

32002R1360

5.8.2002

IL-ĠURNAL UFFIĊJALI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ

L 207/1

IR-REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (KE) Numru 1360/2002**tat-13 ta' Ġunju 2002****li jaddatta għas-seba' darba għall-progress ir-Regolament tal-Kunsill (KEE) Numru 3821/85 dwar apparat ta' reġistrazzjoni għat-trasport bit-triq****(Test b'relevanza għaż-ŻEE)**

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat t-Trattat li jstabbilixxi l-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat ir-Regolament tal-Kunsill (KEE) Nru 3821/85 ta' l-20 ta' Dicembru 1985 dwar l-apparat ta' reġistrazzjoni għat-trasport bit-triq ⁽¹⁾, kif l-aħhar emendat bir-Regolament (KE) Nru 2135/98 ⁽²⁾, u partikolarment l-Artikoli 17 u 18 tiegħu,

Billi:

- (1) L-ispeċifikazzjonijiet tekniċi ta' l-Anness I (B) għar-Regolament (KEE) Numru 3821/85 għandhom ikunu addattati għall-progress tekniċu fil-waqt li tingħata attenzjoni partikolari għas-sigurtà totali tas-sistema u għall-interoperabilità bejn l-apparat ta' reġistrazzjoni u l-biljetti tas-sewwieqa.
- (2) L-addattament tat-tagħmir jirrikjedi wkoll addattament ta' l-Anness II għar-Regolament (KEE) Numru 3821/85, li jiddefinixxi l-marki u ċ-ċertifikati ta' approvazzjoni.
- (3) Il-Kumitat imwaqqaf bl-Artikolu 18 tar-Regolament (KEE) Numru 3821/85 ma tax opinjoni fuq il-miżuri pprovduti fil-proposta u għalhekk il-Kummissjoni sottomettiet lill-Kumitat proposta li tirrelata ma' dawn il-miżuri.
- (4) Mat-tmiem tal-perijodu stabbilit fl-Artikolu 18(5)(b) tar-Regolament (KEE) Numru 3821/85, il-Kunsill ma kienx aġixxa u huwa korrett li l-Kummissjoni tadotta dawn il-miżuri,

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

Artikolu 1

L-Anness mar-Regolament (KE) Nru 2135/98 huwa mibdul bl-Anness ma' dan ir-Regolament.

Artikolu 2

L-Anness II mar-Regolament (KEE) Nru 3821/85 huwa emendat kif ġej:

1. Kapitolu I, l-oġġett 1, l-ewwel subparagrafu huwa emendat kif ġej:
 - is-sinjal konvenzjonali għall-Greċja “GR” jiġi mibdul bi “23”,
 - is-sinjal konvenzjonali għall-Irlanda “IRL” jiġi mibdul bi “24”,
 - is-sinjal konvenzjonali għal “12” għandu jiġi miżjud għall-Awstrija,
 - is-sinjal konvenzjonali għal “17” għandu jiġi miżjud għall-Finlandja,
 - is-sinjal konvenzjonali għal “5” għandu jiġi miżjud għall-Isvezja,
2. Kapitolu I, l-oġġetti 1, it-tieni subparagrafu huwa emendat kif ġej:
 - il-kliem “jew ta' biljett takografiku” huma mdaħħlin wara l-kliem “folja ta reġistrazzjoni”.
3. Kapitolu I, l-oġġett 2 huwa emendat kif ġej:
 - il-kliem “u fuq kull biljett takografiku” huma mdaħħlin wara l-kliem “folja ta reġistrazzjoni”.
4. Fil-Kapitolu II, il-kliem li ġej għandu jiġi miżjud mat-titolu “GHALL-PRODOTTI LI GHANDHOM X'JAQSMU MA' L-ANNESS I”.

⁽¹⁾ ĠU L 370, 31.12.1985, p. 8.⁽²⁾ ĠU L 274, 9.10.1998, p. 1.

5. Il-Kapitolu III li ġej jiżdied:

"III. IĊ-ĊERTIFIKAT TA' L-APPROVAZZJONI GHALL-PRODOTTI LI JSEGWU L-ANNESS I B

Stat, meta jagħti l-approvazzjoni tiegħu, għandu johroġ ċertifikat ta' l-approvazzjoni lill-applikant, mudell tiegħu jinsab hawn isfel. Meta Stati Membri oħra jiġu mgharrfa bl-approvazzjonijiet mahruġa jew, jekk hu l-każ, irtirati, Stat Membru għandu juża kopji ta' dak iċ-ċertifikat.

IĊ-ĊERTIFIKAT TA' L-APPROVAZZJONI GHALL-PRODOTTI LI JSEGWU L-ANNESS I B

Isem ta' l-amministrazzjoni kompetenti

Notifika li għandha x'taqsam ma' ⁽³⁾:

- l-approvazzjoni ta'
- irtirar ta' l-approvazzjoni ta'
- mudell ta' apparat ta' reġistrazzjoni
- komponenti ta' apparat ta' reġistrazzjoni ⁽⁴⁾
- biljett ta' sewwieq
- biljett ta' mahżen tax-xogħol
- biljett ta' kumpanija
- biljett ta' kontrollur

Numru ta' l-Approvazzjoni

1. L-isem patentjat tal-fabrikazzjoni jew marka tal-fabbrika
 2. Isem tal-mudell
 3. Isem il-manifattur
 4. Indirizz tal-manifattur
 5. Sottomess għall-approvazzjoni għal
 6. Laboratorju(i)
 7. Data u numru tat-test(i)
 8. Data ta' l-approvazzjoni
 9. Data ta' l-irtirar ta' l-approvazzjoni
 10. Mudell ta' komponent(i) ta' tagħmir ta' reġistrazzjoni ma' liema komponent huwa mfassal biex jintuża
 11. Post
 12. Data
 13. Dokumenti ta' deskrizzjoni annessi
14. Rimarki (inklużi l-pożizzjoni tas-siġilli fejn japplika)

(Firma)

⁽³⁾ Immarka l-kaxxi rilevanti.

⁽⁴⁾ Speċifika l-komponent trattat fin-notifika."

Artikolu 3

Dan ir-Regolament għandu jidhol fis-seħh fl-għoxrin jum wara dak li fih jiġi pubblikat fil-*Ġurnal Uffiċjali tal-Komunitajiet Ewropej*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u jkun direttament applikabbli fl-Istati Membri kollha.

Magħmul fi Brussel, it-13 ta' Ġunju 2002.

Għall-Kummissjoni
Loyola DE PALACIO
Il-Viċi-President

ANNEX

"ANNEX I B

HTIĠIJJET GHALL-KOSTRUZZJONI, L-ITTESTJAR, L-ISTALLAZZJONI U L-ISPEZZJONI

WERREJ

I.	DEFINIZZJONIJIET	286
II.	KARATTERISTIĊI ĠENERALI U FUNZJONIJIET TAT-TAGHMIR TAR- REĠISTRAZZJONI	290
	1. Karatteristiċi ġenerali	290
	2. Funzjonijiet	290
	3. Modi ta'operazzjoni	291
	4. Sigurtà	292
III.	KOSTRUZZJONI U REKWIŻITI FUNZJONALI TAT-TAGHMIR TAR- REĠISTRAZZJONI	292
	1. Inserzjoni u irtirar ta' biljetti ta' monitraġġ	292
	2. Kejl tal-veloċità u tad-distanza	292
	2.1. Kejl tad-distanza vjaġġata	293
	2.2. Kejl tal-veloċità	293
	3. Kejl tal-ħin	293
	4. Monitraġġ ta' l-attivitajiet tas-sewwieq	294
	5. Monitraġġ ta' l-istat tas-sewwieq	294
	6. Tniżżil manwali tas-sewwieq	294
	6.1. Tniżżil ta' postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdew u/jew jispiċċaw	294
	6.2. Tniżżil manwali ta' l-attivitajiet tas-sewwieq	294
	6.3. Tniżżil ta' kondizzjonijiet speċifiċi	296
	7. Amministrazzjoni tas-serraturi tal-kumpanija	296
	8. Monitoraġġ ta' l-attivitajiet tal-kontroll	296
	9. Kxif ta' avvenimenti u/jew ħsarat	296
	9.1. Avveniment ta' l-inserzjoni ta' biljett mhux validu	296
	9.2. Avveniment ta' konflitt ta' biljett	297
	9.3. Avveniment ta' rkib ta' ħin	297
	9.4. Avveniment ta' sewqan mingħajr il-biljett xieraq	297
	9.5. Avveniment ta' l-inserzjoni tal-biljett waqt is-sewqan	297
	9.6. Avveniment fejn l-aħhar sessjoni tal-biljett ma ngħalaqx korrettament	297
	9.7. Avveniment ta' sewqan eċċessiv	297

9.8.	Avveniment ta' interruzzjoni tal-provvista ta' l-elettriku	298
9.9.	Avveniment ta' żball tad-data tal-moviment	298
9.10.	Avveniment ta' attentat ta' ksur tas-sigurtà	298
9.11.	Difett fil-biljett	298
9.12.	Difett fl-apparat tar-reġistrazzjoni	298
10.	Testijiet mibnija fih u dawk tiegħu stess	298
11.	Qari mill-memorja tad- <i>data</i>	298
12.	Reġistrazzjoni u hażna fil-memorja tad- <i>data</i>	299
12.1.	<i>Data</i> ta' l-identifikazzjoni ta' l-apparat	299
12.1.1.	<i>Data</i> ta' l-identifikazzjoni ta' l-Unità tal-Vettura	299
12.1.2.	<i>Data</i> ta' l-identifikazzjoni tas-sensorju tal-moviment	299
12.2.	Elementi tas-sigurtà	300
12.3.	Inserzjoni u rtirar ta' biljetti tas-sewwieq	300
12.4.	<i>Data</i> ta' l-attività tas-sewwieq	301
12.5.	Postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdeu u/jew jispicċaw	301
12.6.	<i>Data</i> ta' l- <i>odometer</i>	301
12.7.	<i>Data</i> dettaljata tal-velocità	301
12.8.	<i>Data</i> ta' l-avvenimenti	301
12.9.	<i>Data</i> tad-difetti	303
12.10.	<i>Data</i> tal-kalibrazzjoni	304
12.11.	<i>Data</i> ta' l-aġġustament tal-hin	304
12.12.	<i>Data</i> ta' l-attività tal-kontrol	304
12.13.	<i>Data</i> tas-serraturi tal-kumpanija	305
12.14.	<i>Data</i> ta' l-attività tat-tniżzil	305
12.15.	<i>Data</i> tal-kondizzjonijiet speċifiċi	305
13.	Qari minn biljetti takografici	305
14.	Reġistrazzjoni u thażzin fuq biljetti takografici	305
15.	Apparat li juri karattri fuq skrin	306
15.1.	Il-wiri tal-mankanza	306
15.2.	Wiri ta' twissija	307
15.3.	Aċċess tal-menu	307
15.4.	Wirjiet ohrajn	307
16.	Stamper	307
17.	Twissijiet	308
18.	Tniżzil ta' <i>data</i> għal fuq medja esterna	309
19.	<i>Data</i> maħruġa għall-apparat esterni addizzjonali	309
20.	Il-kalibrazzjoni	310
21.	L-aġġustament tal-hin	310

22.	Karatteristiċi tat-twertiq	310
23.	Materjali	310
24.	L-Immarkar	311
IV.	KOSTRUZZJONIJIET U REKWIZITI FUNZJONALI GĦAL BILJETTI TAKOGRAFIĊI	311
1.	<i>Data</i> viżibbli	311
2.	Sigurtà	314
3.	<i>Standards</i>	314
4.	Speċifikazzjonijiet ambjentali u elettrici	314
5.	Hażna ta' <i>data</i>	314
5.1.	L-Identifikazzjoni tal-biljett u <i>data</i> tas-sigurtà	315
5.1.1.	L-identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni	315
5.1.2.	L-identifikazzjoni taċ-ċippa	315
5.1.3.	L-identifikazzjoni tal-biljett ta' l-IC	315
5.1.4.	Elementi tas-sigurtà	315
5.2.	Biljett tas-sewwieq	315
5.2.1.	Identifikazzjoni tal-biljett	315
5.2.2.	L-identifikazzjoni ta' min għandu l-pussess tal-biljett	316
5.2.3.	Informazzjoni tal-liċenzja tas-sewqan	316
5.2.4.	<i>Data</i> użata tal-vetturi	316
5.2.5.	<i>Data</i> ta' l-attività tas-sewwieq	316
5.2.6.	Postijiet fejn perijodi ta' kuljum jibdeu u/jew jispiċċaw	317
5.2.7.	<i>Data</i> ta' l-avvenimenti	317
5.2.8.	<i>Data</i> tal-hsarat.	318
5.2.9.	<i>Data</i> ta' l-attività tal-kontroll	318
5.2.10.	<i>Data</i> tas-sessjoni tal-biljett	318
5.2.11.	<i>Data</i> tal-kondizzjonijiet speċifiki	318
5.3.	Biljett tal-maħżen tax-xogħol	319
5.3.1.	Elementi tas-sigurtà	319
5.3.2.	Identifikazzjoni tal-biljett	319
5.3.3.	L-identifikazzjoni ta' min għandu l-pussess tal-biljett	319
5.3.4.	<i>Data</i> użata tal-vettura	319
5.3.5.	<i>Data</i> ta' l-attività tas-sewwieq	319
5.3.6.	<i>Data</i> tal-bidu u/jew tat-tmiem tal-perijodi tax-xogħol ta' kuljum	319
5.3.7.	<i>Data</i> ta' l-avvenimenti jew hsarat	319
5.3.8.	<i>Data</i> ta' l-attività tal-kontroll	319
5.3.9.	<i>Data</i> tal-kalibrazzjoni u ta' l-aġġustament tal-hin	320
5.3.10.	<i>Data</i> tal-kondizzjonijiet speċifiki	320
5.4.	Biljett tal-kontroll	320

5.4.1.	Identifikazzjoni tal-biljett	320
5.4.2.	L-identifikazzjoni ta' min għandu l-pussess tal-biljett	320
5.4.3.	Data ta' l-attività tal-kontrol	320
5.5.	Biljett tal-kumpanija	321
5.5.1.	Identifikazzjoni tal-biljett	321
5.5.2.	L-identifikazzjoni ta' min għandu l-pussess tal-biljett	321
5.5.3.	Data ta' l-attività tal-kumpanija	321
V.	INSTALLAZZJONI TA' TAGHMIR TAR-REGISTRAZZJONI	321
1.	Installazzjoni	321
2.	Plakka ta' l-installazzjoni	322
3.	Sigillari	322
VI.	IĊĊEKKJAR; SPEZZJONIJIET U TISWIJIET	323
1.	L-approvazzjoni ta' <i>fitters</i> jew imhażen tax-xoghol	323
2.	Iċċekkjar ta' strumenti ġodda jew imsewwija	323
3.	Spezzjoni ta' l-installazzjoni	323
4.	Spezzjonijiet perjodiċi	323
5.	Kejl ta' żbalji	324
6.	Tiswijiet	324
VII.	IL-HRUĠ TAL-BILJETTI	324
VIII.	L-APPROVAZZJONI TAT-TIP TA' TAGHMIR TA' L-APPARAT U BILJETTI TAKOGRAFICI	324
1.	Punti ġenerali	324
2.	Ċertifikat tas-sigurtà	325
3.	Ċertifikat funzjonali	325
4.	Ċertifikat ta' l-interoperabilità	325
5.	Ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip	326
6.	Proċedura eċċezzjonali: l-ewwel testijiet ta' l-interoperabilità	326
L-Appendiċi 1.	Dizjunarju tad- <i>data</i>	
L-Appendiċi 2.	Speċifikazzjoni ta' biljetti takografici	
L-Appendiċi 3.	Piktogrammi	
L-Appendiċi 4.	<i>Printouts</i>	
L-Appendiċi 5.	Apparat li juri karattri fuq skrin	
L-Appendiċi 6.	<i>Interfaces</i> esterni	
L-Appendiċi 7.	Il-protokoll tat-tniżżil tad- <i>data</i>	
L-Appendiċi 8.	Il-protokoll tal-kalibrazzjoni	
L-Appendiċi 9.	LISTA TAT-TIP TA' APPROVAZZJONI TA' TESTIJET MINIMI MEHTIEĠA	
L-Appendiċi 10.	ĠĦANIJET ĠENERALI TAS-SIGURTÀ	
L-Appendiċi 11.	MEKKANIŻMI KOMUNI TAS-SIGURTÀ	

I. DEFINIZZJONIJIET

F'dan l-Anness:

(a) **'l-attivazzjoni' tfisser:**

fazi fejn l-apparat ta' registrazzjoni jsir kompletament operattiv u jimplementa l-funzjonijiet kollha, inklużi l-funzjonijiet tas-sigurtà;

L-attivazzjoni ta' tagħmir tar-registrazzjoni jenhtieg l-użu ta' biljett ta' mahżen tax-xogħol u d-dhul tal-kodiċi tan-PIN tiegħu;

(b) **'l-awtentikazzjoni' tfisser:**

funzjoni maħsuba biex tistabbilixxi u tivverifika l-pretensjoni ta' l-identità;

(c) **'l-awtentiċità' tfisser:**

il-propjetà li xi informazzjoni ġeġja minn xi hadd li l-identità tiegħu tista' tiġi vverifikata;

(d) **'test mibni ġewwa (TMĠ)' ifisser:**

test li jibda mar-rikjesta, ipprovokat mill-operatur jew minn xi tagħmir estern;

(e) **'ġurnata tal-kalendarju' tfisser:**

ġurnata waħda fuq skala minn 00.00 sigħat sa 24.00 sigħat. Il-ġranet tal-kalendarju kollha jirrelataw mal-hin tal-KHU (koordinazzjoni tal-hin universali);

(f) **'kalibrazzjoni' tfisser:**

l-aġġornament jew il-konfermar ta' parametri tal-vettura li għandhom jinżammu fil-memorja tad-*data*. Parametri tal-vettura jinkludu l-identifikazzjoni tal-vettura (NIV, NRV u l-Istat Membru li qed jirreġistrah) u karatteristiċi tal-vettura (*w*, *k*, *l*, id-daqs tat-tajer, l-issettjar ta' l-apparat li jillimita l-veloċità (jekk japplika), il-hin kurrenti tal-KHU, il-valur kurrenti ta' l-*odometer*);

kalibrazzjoni ta' tagħmir tar-registrazzjoni jenhtieg l-użu ta' biljett ta' mahżen tax-xogħol;

(g) **'numru tal-biljett' ifisser:**

numru alfa-numeriku ta' 16-il ċifra li jidentifika b'mod uniku biljett takografiku fi hdan Stat Membru. In-numru tal-biljett jinkludi indiċi konsekuttiv (jekk japplika), indiċi ta' bdil u indiċi ta' tiġdid;

il-biljett huwa għalhekk identifikat unikament mill-kodiċi ta' l-Istat Membru li haġġu u n-numru tal-biljett;

(h) **'indiċi tal-biljett konsekuttiva' tfisser:**

l-erbatax-il ċifra alfa numerika tan-numru ta' biljett li jintuza biex jintgħarfu l-biljetti differenti mahruġa lill-istess kumpanija jew entità intitolata li tinharġilha diversi biljetti takografiki. Il-kumpanija jew l-entità huma identifikati unikament mill-ewwel 13-il ċifra tan-numru tal-biljett;

(i) **'indiċi tat-tiġdid tal-biljett' tfisser:**

is-16-il ċifra alfa numerika tan-numru ta' biljett li jizdied kull darba li l-biljett takografiku jiġġedded;

(j) **'indiċi ta' bdil tal-biljett' tfisser:**

il-15-il ċifra alfa numerika tan-numru ta' biljett li jizdied kull darba li l-biljett takografiku jitbidel;

(k) **'karatteristika ko-effiċjenti tal-vettura' tfisser:**

il-karatteristika numerika li tagħti valur lis-sinjla mahruġ mill-parti tal-vettura li jorbotha ma' l-apparat tar-registrazzjoni (ix-xaft jew fus hiereg mill-kaxxa tal-gerijiet) waqt li l-vettura tivvjaġġa distanza ta' kilometru wiehed taht kondizzjonijiet tat-test *standard* (ara l-Kapitolu VI(5)). Il-karatteristika tal-ko-effiċjent huwa espress fl-impulsi kull kilometru ($w = \dots \text{imp/km}$);

(l) **'biljett tal-kumpanija' tfisser:**

biljett takografiku mahruġ mill-awtoritajiet ta' l-Istat Membru lis-sid jew detentur ta' vettura armata b'apparat tar-registrazzjoni;

il-biljett tal-kumpanija jidentifika lill-kumpanija u jippermetti għall-wiri, tniżżil u stampar ta' *data* mahżuna fl-apparat tar-registrazzjoni li kien issakkar minn din il-kumpanija;

(m) **'il-kostanti tat-tagħmir tar-registrazzjoni' tfisser:**

il-karatteristiċi numeriċi li jaqgħu l-valur tas-sinjali ta' l-*input* meħtieġ biex juri u jirrekordja distanza vjaġġata ta' kilometru wiehed; dan il-kostanti għandu jkun espress f'impulsi kull kilometru ($k = \dots \text{imp/km}$);

(n) **'il-hin ta' sewqan kontinwu' huwa kkalkulat fi hdan l-apparat ta' registrazzjoni bhal ⁽¹⁾:**

il-hin ta' sewqan kontinwu huwa kkompjutat bhala l-hinijiet kurrenti ta' sewqan akkumulati ta' sewwieq partikolari, mill-aħhar perijodu ta' DISPONIBILITÀ jew BREJK/SERHAN jew MHUX MAGHRUF ⁽²⁾ tiegħu ta' 45 minuta jew iżjed (dan il-perijodu jista' jkun inqasam f'diversi perijodi ta' 15-il minuta jew iżjed). Il-kompjutazzjonijiet involuti jiehdu fl-akkont, kif jenħtieġ, attivitajiet tal-passat mahżuna fuq il-biljett tas-sewwieq. Meta s-sewwieq ma dahhalx il-biljett tiegħu, il-kompjutazzjonijiet involuti huma bbażati fuq ir-registrazzjoni tal-memorja tad-*data* rrelata mal-perijodu kurrenti fejn l-ebda biljett ma ddahhal u rrelata mad-dahla rilevanti;

(o) **'biljett tal-kontroll' tfisser:**

biljett takografiku mahruġ mill-awtoritajiet ta' Stat Membru lil awtorità kompetenti nazzjonali tal-kontroll;

il-biljett tal-kontroll jidentifika l-entità tal-kontroll u possibbilment l-uffiċjal tal-kontroll u jippermetti l-aċċess tad-*data* mahżuna fil-memorja tad-*data* jew fil-biljetti rilevanti tas-sewwieq għall-qari, stampar u/jew tniżżil;

(p) **'il-hin kumulattiv ta' serhan' huwa kkompjutat fi hdan l-apparat ta' registrazzjoni bhal ⁽¹⁾:**

il-hin ta' serhan kumulattiv huwa kkompjutat bhala l-hinijiet kurrenti ta' serhan akkumulati ta' DISPONIBILITÀ jew BREJK/SERHAN jew MHUX MAGHRUF ⁽²⁾ ta' 15-il minuta jew iżjed ta' sewwieq partikolari mit-tmiem ta' l-aħhar perijodu ta' 45 minuta jew iktar ta' DISPONIBILITÀ jew BREJK/SERHAN jew MHUX MAGHRUF ⁽²⁾ (dan il-perijodu jista' jkun inqasam f'diversi perijodi ta' 15-il minuta jew iżjed).

Il-kompjutazzjonijiet involuti jiehdu akkont ta', kif jenħtieġ, attivitajiet tal-passat mahżuna fuq il-biljett tas-sewwieq. Perijodi mhux magħrufa ta' dewmien negattiv (bidu ta' perijodu mhux magħruf > tmiem il-perijodu mhux magħruf) minhabba rkib ta' hinijiet bejn żewġ tagħmirijiet tar-registrazzjoni differenti, ma jittieħdux fl-akkont għall-kompjutazzjoni.

Meta s-sewwieq ma dahhalx il-biljett tiegħu, il-kompjutazzjonijiet involuti huma bbażati fuq ir-registrazzjoni tal-memorja tad-*data* rrelata mal-perijodu kurrenti fejn l-ebda biljett ma ddahhal u relatat mad-dahla rilevanti;

(q) **'il-memorja tad-*data*' tfisser:**

apparat ta' hażna ta' *data* elettroniku mibni ġewwa t-tagħmir tar-registrazzjoni;

(r) **'firma digitali' tfisser:**

data mehmuża ma' jew trasformazzjoni kriptografika ta', blokkja ta' *data* li tippermetti lil min jirċievi l-blokkja tad-*data* biex japprova l-awtentività u l-integrità tal-blokkja tad-*data*;

(s) **'tniżżil' ifisser:**

ikkoppjar flimkien mal-firma digitali ta' parti jew ta' sett komplet ta' *data* mahżuna fil-memorja tad-*data* tal-vettura jew fil-memorja ta' biljett takografiku;

it-tniżżil ma jistax ibiddel jew ihassar l-ebda *data* mahżuna;

⁽¹⁾ Dan il-mod ta' kompjutazzjoni tal-hin kontinwu ta' sewqan u l-hin kumulattiv ta' brejk iservi fit-tagħmir tar-rekordjar għall-kompjutazzjoni tat-twissija tal-hin ta' sewqan kontinwu. Dan ma jippreġudikax l-interpretazzjoni legali li għandha ssir ta' dawn l-oġġetti.

⁽²⁾ Perijodi MHUX MAGHRUFA jikkorrispondu ma' perijodi fejn il-biljett tas-sewwieq ma ddahhalx fl-apparat tar-rekordjar u għal-liema ma saru l-ebda dhul manwali ta' attivitajiet tas-sewwieq.

(t) **'biljett tas-sewwieq' tfisser:**

biljett takografiku mahruġ mill-awtoritajiet ta' Stat Membru lil sewwieq partikolari;

il-biljett tas-sewwieq jidentifika lis-sewwieq u jippermetti għall-ħażna ta' *data* ta' l-attività tas-sewwieq;

(u) **'iċ-ċirkonferenza effettiva tat-tajers tar-roti' tfisser:**

il-medja tad-distanzi vjaġġati minn kull rota li tmexxi l-vettura (roti ta' sewqan) fil-kors ta' dawra kompleta. Il-kejl ta' dawn id-distanzi għandu jsehh b'kondizzjonijiet ta' testjar standardizzati (Il-Kapitolu VI(5)) u huwa espress fil-forma 'l = ... mm'. Il-manifatturi tal-vetturi jistgħu jibdlu l-kejl ta' dawn id-distanzi b'kalkolu teoretiku li jiehu akkont tad-distribuzzjoni tat-toqol fuq il-fusien, il-vettura mhux mgħobbija f'sitwazzjoni ta' operazzjoni normali ⁽¹⁾. Il-metodi għal kalkoli teoretici bħal dawn għandhom ikunu approvati minn awtorità kompetenti ta' l-Istat Membru;

(v) **'avveniment' tfisser:**

operazzjoni anormali mikxufa mill-apparat tar-reġistrazzjoni li seta' rriżulta minn attentat ta' frodi;

(w) **'ħsara' tfisser:**

operazzjoni anormali mikxufa mill-apparat ta' reġistrazzjoni li jista' jiġi minn ħsara jew falliment tat-tagħmir;

(x) **'installazzjoni' tfisser:**

l-armar tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni go vettura;

(y) **'sensorju tal-moviment' ifisser:**

parti tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni, li jipprovdi sinjal rappreżentattiv tal-veloċità tal-vettura u/jew d-distanza vjaġġata;

(z) **'biljett mhux validu' tfisser:**

biljett li ntgħaraf bħala difettuż, jew li l-awtentikazzjoni inizjali falliet, jew li l-bidu tad-*data* tal-validità għadha ma ntlahqitx, jew li d-*data* ta' l-iskadenza għaddiet;

(aa) **'barra mill-iskop' tfisser:**

meta l-użu tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni ma jinhtieġx, skond id-disposizzjonijiet tar-Regolament tal-Kunsill (KEE) Nru 3820/85;

(bb) **'sewqan eċċessiv' ifisser:**

l-eċċess tal-veloċità awtorizzata tal-vettura, definit bħal kull perijodu ta' iktar minn 60 sekonda waqt li l-veloċità tal-vettura teċċedi l-limitu indikat fl-apparat tal-limitazzjoni tal-veloċità stipulat fid-Direttiva tal-Kunsill 92/6/KEE ta' l-10 ta' Frar 1992 fuq l-installazzjoni u l-użu ta' apparat tal-limitazzjoni tal-veloċità għal ċerti kategoriji ta' vetturi tal-mutur fil-Komunità ⁽²⁾;

(cc) **'spezzjoni perjodika' tfisser:**

sett ta' operazzjonijiet imwettqa biex ikun hemm kontroll li l-apparat tar-reġistrazzjoni jahdem kif suppost u li l-issettjar jikkorrispondi mal-parametri tal-vettura;

(dd) **'printer' tfisser:**

komponent ta' l-apparat tar-reġistrazzjoni li jipprovdi riproduzzjoni stampata tad-*data* maħżuna;

(ee) **'l-apparat tar-reġistrazzjoni' tfisser:**

l-apparat totali maħsub għall-installazzjoni f'vetturi tat-triq biex juri, jirrekordja u jaħžen awtomatikament jew kważi awtomatikament dettalji tal-moviment ta' dawk il-vetturi u ta' ċerti perijodi ta' xogħol tas-sewwieqa tagħhom;

⁽¹⁾ Id-Direttiva 97/27/KE tat-22 ta' Lulju 1997 irrelatata mal-mases u d-dimensjonijiet ta' ċerti kategoriji ta' vetturi tal-mutur u t-trejlers tagħhom u temenda d-Direttiva 70/156/KEE (ĠU L 233, 25.8.1997, p. 1).

⁽²⁾ ĠU L 57, 2.3.1992, p. 27.

(ff) **'tiġdid' tfisser:**

il-*hrug* ta' biljett takografiku ġdid meta l-biljett eżistenti jilhaq id-*data* ta' l-iskadenza tiegħu, jew qed jaħdem hażin u ngħata lura lill-awtorità li harġitu. It-tiġdid dejjem ikun ifisser b'ċertezza li żewġ biljetti validi ma jeżistux fl-istess hin.

(gg) **'tiswija' tfisser:**

kull tiswija ta' sensorju ta' moviment jew ta' unità ta' vettura li jenhtieg l-iskonnettjar tal-provvista ta' l-elettriku, jew skonnettjar minn komponenti oħra tar-reġistrazzjoni, jew il-ftuh tagħha;

(hh) **'il-bdil' ifisser:**

il-*hrug* ta' biljett takografiku biex jibdel biljett eżistenti, li ntrema jew intilef, insteraq jew qed jaħdem hażin u ma ngħatax lura lill-awtorità li harġitu. F'każ ta' bdil dejjem hemm ir-riskju li żewġ biljetti validi jistgħu jkunu jeżistu fl-istess hin.

(ii) **'ċertifikazzjoni tas-sigurtà' tfisser:**

proċess sabiex ikun iċċertifikat, minn entità taċ-ċertifikazzjoni ITSEC ⁽¹⁾, li l-apparat tar-reġistrazzjoni (jew komponent) jew il-biljett takografiku taht l-investigazzjoni jilhaq ir-rekwiżiti tas-sigurtà definiti fl-Appendiċi 10 Ghani-jiet ġenerali tas-sigurtà;

(jj) **'testijiet tiegħu stess' ifisser:**

testijiet magħmula f'intervalli regolari u awtomatikament mill-apparat tar-reġistrazzjoni sabiex jittendi bi hsarat;

(kk) **'biljett takografiku' ifisser:**

smart card maħsub għall-użu mat-tagħmir tar-reġistrazzjoni. Biljetti takografiċi jippermettu għall-identifikazzjoni mill-apparat tar-reġistrazzjoni ta' l-identità (jew grupp ta' identità) ta' min għandu pussess tal-biljett u tippermetti għat-trasferiment u l-ħażna tad-*data*. Biljett takografiku jista' jkun tat-tipi li ġejjin:

- biljett tas-sewwieq,
- biljett tal-kontroll,
- biljett tal-maħżen tax-xogħol,
- biljett tal-kumpanija;

(ll) **'l-approvazzjoni tat-tip' tfisser:**

il-proċess biex ikun iċċertifikat, minn Stat Membru, li t-tagħmir tar-reġistrazzjoni (jew komponent) jew il-biljett takografiku taht l-investigazzjoni jkun skond ir-rekwiżiti ta' dan ir-regolament;

(mm) **'id-daqs tat-tajer' tfisser:**

kif jiġu deskritti d-dimensjonijiet tat-tajers (roti esterni tas-sewqan) skond id-Direttiva 92/23/KEE tal-31 ta' Marzu 1992 ⁽²⁾;

(nn) **'l-identifikazzjoni tal-vettura' tfisser:**

numri li jidentifikaw il-vettura: in-numru tar-reġistrazzjoni tal-vettura (NRV) bl-indikazzjoni ta' l-Istat Membru li rreġistratu u n-numru ta' l-identifikazzjoni tal-vettura (NIV) ⁽³⁾;

(oo) **'l-unità tal-vettura (UV)' tfisser:**

l-apparat tar-reġistrazzjoni minbarra s-sensorju tal-moviment u l-*cables* li jqabdu s-sensorju tal-moviment. L-unità tal-vettura tista' jew tkun unità singola jew tkun diversi unitajiet imqassma fil-vettura, sakemm tkun konformi mar-rekwiżiti tas-sigurtà ta' dan ir-regolament;

⁽¹⁾ Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kunsill 95/144/KE tas-7 ta' April 1995 fuq kriterji ta' l-evalwazzjoni tas-sigurtà tat-teknoloġija ta' l-informatika komuni (ĠU L 93, 26.4.1995, p. 27).

⁽²⁾ ĠU L 129, 14.5.1992, p. 95.

⁽³⁾ Id-Direttiva 76/114/KEE, tat-18 ta' Diċembru 1975 fuq it-tqarrib tal-liġijiet ta' l-Istati Membri rrelatati ma' pjanci statutorji u iskrizzjonijiet għal vetturi tal-mutur u t-trejlers tagħhom, u l-lokazzjoni u l-metodu tat-tqabbid tagħhom (ĠU L 24, 30.1.1976, p. 1).

(pp) **fl-interess tal-komputazzjoni fl-apparat ta' reġistrazzjoni 'gimgha' tfisser:**

il-perijodu bejn 00.00 sigħat KHU nhar ta' Tnejn u 24.00 KHU nhar ta' Hadd;

(qq) **'biljett ta' mahžen tax-xogħol' tfisser:**

biljett takografiku mahruġ mill-awtoritajiet ta' Stat Membru lil manifattur ta' l-apparat tar-reġistrazzjoni, fitter, manifattur tal-vetturi jew mahžen tax-xogħol, approvat minn dak l-Istat Membru.

Il-biljett tal-mahžen tax-xogħol jidentifika d-detentur tal-biljett u jippermetti l-ittestjar, il-kalibrazzjoni u/jew it-tniżżil tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni;

II. KARATTERISTIĊI ĠENERALI U FUNZJONIJET TA' L-apparat ta' reġistrazzjoni TA' REĠISTRAZZJONI

000 Kull vettura armata bl-apparat tar-reġistrazzjoni li thares id-disposizzjonijiet ta' dan l-Anness, għandha tinkludi apparat biex juri l-veloċità u *odometer*. Dawn il-funzjonijiet jistgħu jkunu inklużi fl-apparat tar-reġistrazzjoni.

1. **Karatteristiċi ġenerali**

Ir-raġuni tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni huwa li jirrekordja, jaħžen, juri, jistampa, u johroġ *data* rrelata ma' l-attivitajiet tas-sewwieq.

001 L-apparat ta' reġistrazzjoni jinkludi *cables*, sensorju tal-moviment, u unità tal-vettura.

002 L-unità tal-vettura tinkludi unità ta' l-ipproċessar, memorja tad-*data*, arloġġ tal-hin reali, żewġ mezzi ta' *interface* għal *smart cards* (tas-sewwieq u l-viċi sewwieq), tagħmir li jistampa, apparat li juri karattri fuq skrin, twissija viżwali, konnettur tal-kalibrazzjoni/tniżżil, u faċilitajiet għad-dhul ta' l-*inputs* ta' l-utent.

L-apparat ta' reġistrazzjoni jista' jkun imqabba ma' apparat ieħor permezz ta' konnetturi addizzjonali.

003 Kull inklużjoni fi jew konnezzjoni mat-tagħmir tar-reġistrazzjoni ta' kull funzjoni, apparat jew apparati, approvati jew le, ma għandhomx jinterferixxu ma', jew ikunu kapaċi li jinterferixxu ma', l-operazzjoni tajba u sigura tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni u d-disposizzjonijiet ta' dan ir-Regolament.

Min juża t-tagħmir tar-reġistrazzjoni għandhom jidentifikaw ruhhom mat-tagħmir permezz ta' biljetti takografici.

004 L-apparat ta' reġistrazzjoni jipprovdi drittijiet ta' aċċess selettivi għad-*data* u funzjonijiet skond it-tip ta' l-utent u/jew l-identità.

L-apparat ta' reġistrazzjoni jirrekordja u jaħžen *data* fil-memorja tad-*data* tiegħu u fil-biljetti takografici.

Dan isir skond id-Direttiva 95/46/KE ta' l-24 ta' Ottubru 1995 fuq il-protezzjoni ta' individwi rigward l-ipproċessar ta' *data* personali u fuq il-moviment hieles ta' dik id-*data* ⁽¹⁾.

2. **Funzjonijiet**

005 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jassigura l-funzjonijiet li ġejjin:

- monitragġ ta' inserzjonijiet u rtirar ta' biljetti,
- kejl tal-veloċità u tad-distanza,
- kejl tal-hin,
- monitragġ ta' l-attivitajiet tas-sewwieq,
- monitragġ ta' l-istat tas-sewwieq,
- tniżżil manwali tas-sewwieq:
 - tniżżil ta' postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdeu u/jew jispiċċaw,
 - tniżżil manwali ta' l-attivitajiet tas-sewwieq,
 - tniżżil ta' kondizzjonijiet speċifiċi,

(1) ĠU L 281, 23.11.1995, p. 31.

- l-amministrazzjoni tas-serraturi tal-kumpanija,
- monitragġ ta' l-attivitajiet tal-kontroll,
- kxif ta' avvenimenti u/jew hsarat,
- testijiet mibnija fi h u tiegħu stess,
- qari mill-memorja tad-*data*,
- reġistrazzjoni u hażna fil-memorja tad-*data*,
- qari minn biljetti takografici,
- reġistrazzjoni u hażna fuq biljetti takografici,
- wiri fuq skrin,
- stampar,
- twissija,
- tnizzil ta' *data* għal fuq medja esterna,
- *data* mahruġa lil apparat esterni addizzjonali,
- kalibrazzjoni,
- l-aġġustament tal-hin.

3. Modi ta'operazzjoni

006 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkollu erba' modi ta' operazzjoni:

- il-mod operattiv,
- il-mod tal-kontroll,
- il-mod tal-kalibrazzjoni,
- il-mod tal-kumpanija,

007 apparat ta' reġistrazzjoni għandu jaqleb għall-mod ta' l-operazzjoni segwenti skond il-biljetti takografici validi mdaħħla fl-apparat ta' l-*interface* tal-biljetti:

Mod ta'operazzjoni		Dahla tas-sewwieq				
		L-ebda biljett	Biljett tas-sewwieq	Biljett tal-kontroll	Biljett tal-mahżen tax-xogħol	Biljett tal-kumpanija
Dahla tal- <i>viċi</i> sewwieq	L-ebda biljett	Operattiv	Operattiv	Kontroll	Kalibrazzjoni	Kumpanija
	Biljett tas-sewwieq	Operattiv	Operattiv	Kontroll	Kalibrazzjoni	Kumpanija
	Biljett tal-kontroll	Kontroll	Kontroll	Kontroll (*)	Operattiv	Operattiv
	Biljett tal-mahżen tax-xogħol	Kalibrazzjoni	Kalibrazzjoni	Operattiv	Kalibrazzjoni (*)	Operattiv
	Biljett tal-kumpanija	Kumpanija	Kumpanija	Operattiv	Operattiv	Kumpanija (*)

008 (*) F'dawn is-sitwazzjonijiet l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu juża l-biljett takografiku mdaħħal fl-*islot* tas-sewwieq biss.

- 009 A menetíró készülék nem veszi figyelembe a behelyezett érvénytelen kártyákat, kivéve amennyiben lejárt kártyáról kell adatokat kijelezni, kinyomtatni vagy letölteni, ami lehetséges.
- 010 L-apparat ta' registrazzjoni ghandu jinjora biljetti mhux validi inseriti, hliel il-wiri, stampar jew tniżżil tad-*data* miżmuma fuq biljett skadut li ghandu jkun possibbli.
- il-funzjonijiet kollha elenkati f'II.2. ghandhom jaħdmu f'kull mod ta' l-operazzjoni bl-eċċezzjonijiet li ġejjin:
 - il-funzjoni tal-kalibrazzjoni huwa aċċessibli fil-mod tal-kalibrazzjoni biss,
 - il-funzjoni ta' l-aġġustament tal-hin huwa limitat meta mhux fil-mod tal-kalibrazzjoni,
 - il-funzjonijiet ta' tniżżil manwali tas-sewwieq huma aċċessibbli fil-modi operattivi jew tal-kalibrazzjoni biss,
 - il-funzjoni tas-serraturi tal-kumpanija huwa aċċessibli fil-mod tal-kumpanija biss,
 - il-funzjoni tal-monitragġ ta' l-attivitajiet tal-kontroll huwa operattiv fil-mod tal-kontroll biss,
 - il-funzjoni tat-tniżżil ma huwiex aċċessibli fil-mod operattiv (hliel kif huwa pprovdut għalih fir-Rekwizit 150).
- 011 L-apparat ta' registrazzjoni jista' johroġ kull *data* fuq l-apparat li juri karattri, taġħmir ta' stampar, jew *interfaces* esterni bl-eċċezzjonijiet li ġejjin:
- fil-mod operattiv, kull identifikazzjoni personali (kunjom u l-ewwel isem(ijiet)) li ma jikkorrispondix mal-biljett takografiku inserit ghandhom ikunu mhassra u kull numru tal-biljett li ma jikkorrispondix mal-biljett takografiku inserit ghandu jkun parzjalment imhassar (kull karrattru farrad – mix-xellug għal-lemin – ghandu jkun imhassar),
 - fil-mod tal-kumpanija, id-*data* rrelatata mas-sewwieq (rekwiżiti 081, 084 u 087) tista' tinhareġ biss għal perijodi mhux imsakkra minn kumpanija ohra (kif identifikat fl-ewwel 13-il ċifra tan-numru tal-biljett tal-kumpanija),
 - meta l-ebda biljett ma huwa inserit fl-apparat ta' registrazzjoni, id-*data* relatata mas-sewwieq tista' tinhareġ biss għall-ġranet tal-kalendarju kurrenti u tmint ijiem qabel.

4. Sigurtà

Is-sigurtà tas-sistema tipprova tipproteġi l-memorja tad-*data* b'tali mod sabiex tevita aċċess mhux awtorizzat għal u manipulazzjoni tad-*data* u tixxef kull attentat ta' dan, tipproteġi l-integrità u l-awtenticità tad-*data* skambjata bejn is-sensorju tal-moviment u l-unità tal-vettura, tipproteġi l-integrità u l-awtenticità tad-*data* skambjata bejn l-apparat ta' registrazzjoni u l-biljetti takografici, u tivverifika l-integrità u l-awtenticità tad-*data* mniżżla.

- 012 Sabiex jaċċerta s-sigurtà tas-sistema, l-apparat ta' registrazzjoni ghandu jirrispetta r-rekwiziti tas-sigurtà speċifikati fis-sensorju tal-moviment u l-għanjet ġenerici tas-sigurtà ta' l-unità tal-vettura (l-Appendici 10).

III. KOSTRUZZJONI U REKWIZITI FUNZJONALI TAL-APPARAT TA' REĠISTRAZZJONI

1. Inserzjoni u rtirar ta' biljetti ta' monitragġ

- 013 L-apparat ta' registrazzjoni ghandu jagħmel monitragġ ta' l-*interfaces* ta' l-apparat sabiex jagħraf inserzjonijiet u rtirar tal-biljetti.
- 014 Ma' l-inserzjoni tal-biljett l-apparat ta' registrazzjoni ghandu jagħraf jekk il-biljett inserit huwiex biljett takografiku validu u f'tali każ jidentifika t-tip tal-biljett.
- 015 L-apparat ta' registrazzjoni ghandu jkun iddisinjat b'tali mod li l-biljetti takografici huma msakkra f'pożizzjoni ma' l-inserzjoni xieraq taġħhom fl-apparat ta' l-*interface* tal-biljett.
- 016 Il-helsien ta' biljetti takografici jista' jiffunzjona biss meta l-vettura hija wieqfa u wara li d-*data* rilevanti ġiet maħżuna fuq il-biljetti. Il-helsien tal-biljett ghandu jenhtieġ azzjoni pożittiva mill-utent.

2. Kejl tal-velocità u tad-distanza

- 017 Din il-funzjoni ghandha kontinwament tkejjel u tkun kapaċi li tipprovdi l-valur ta' l-*odometer* korrispondenti mad-distanza totali vjaġġata mill-vettura.
- 018 Din il-funzjoni ghandha kontinwament tkejjel u tkun kapaċi tipprovdi l-velocità tal-vettura.

019 Il-funzjoni tal-kejl tal-veloċità għandha tipprovdi ukoll l-informazzjoni jekk il-vettura hijiex miexja jew wieqfa. Il-vettura għandha tiġi kkunsidrata li miexja malli l-funzjoni tagħraf iktar minn 1 imp/sek għal mill-inqas hames sekondi mis-sensurju tal-moviment, inkella l-vettura titqies li tkun wieqfa.

Apparat li juri l-veloċità (spidometru) u d-distanza totali li mxiet il-vettura (*odometer*) installata f'kull vettura armata b'taġhmir tar-reġistrazzjoni li tkun skond id-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament, għandhom jirrispettaw ir-rekwiżiti rrelatati mat-tolleranzi massimi stipulati f'dan l-Anness (Il-Kapitoli III(2)(1) u III(2)(2)).

2.1. Kejl tad-distanza vjaġġata

020 Id-distanza vjaġġata tista' titkejjel jew:

- billi takkumula l-movimenti kemm 'il quddiem kif ukoll lura, jew
- billi tinkludi l-moviment 'il quddiem biss.

021 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkejjel id-distanza minn 0 sa 9 999 999,9 km.

022 Id-distanza mkejla għandha tkun skond it-tolleranzi li ġejjin (distanzi ta' mill-inqas 1 000 m):

- $\pm 1\%$ qabel l-installazzjoni,
- $\pm 2\%$ ma' l-installazzjoni u spezzjoni perjodika,
- $\pm 4\%$ waqt l-użu.

023 Id-distanza mkejla għandha jkollha risoluzzjoni ta' ahjar jew ugwali ta' 0,1 km.

2.2. Kejl tal-veloċità

024 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkejjel veloċità minn 0 sa 220 km/h.

025 Sabiex tassiġura tolleranza massima fuq il-veloċità murija ta' ± 6 km/h waqt l-użu, u tittiehed fl-akkont:

- tolleranza ta' ± 2 km/h għal varjazzjonijiet ta' l-input (varjazzjonijiet tat-tajers, ...),
- tolleranza ta' ± 1 km/h fil-kejl magħmula waqt l-installazzjoni jew spezzjonijiet perjodiċi,

l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu, għal veloċitajiet bejn 20 u 180 km/h, u għall-karatteristika tal-ko-efċjenti tal-vettura bejn 4 000 u 25 000 imp/km, ikejjel il-veloċità b'tolleranza ta' ± 1 km/h (f'veloċità kostanti).

Nota: Ir-risoluzzjoni tal-hażna tad-*data* ġġib magħha tolleranza addizzjonali ta' $\pm 0,5$ km/h tal-veloċità maħżuna fl-apparat ta' reġistrazzjoni.

025a Il-veloċità għandha titkejjel b'mod korrett f'tolleranzi normali f'hin ta' 2 sekondi tat-tmiem tal-bidla fil-veloċità meta l-veloċità nbidlet b'rata sa' 2 m/s².

026 Il-veloċità mkejla għandha jkollha risoluzzjoni ta' ahjar jew ugwali ta' 1 km/h.

3. Kejl tal-hin

027 Il-funzjoni tal-kejl tal-hin għandha tkejjel b'mod permanenti u tipprovdi b'mod diġitali d-*data* u l-hin KHU.

028 Id-*data* u l-hin KHU għandha tintuża biex tinghata *data* matul l-apparat ta' reġistrazzjoni (rekordji, riproduzzjoni stampata, skambju ta' *data*, wiri,...).

029 Sabiex ikun viżwalizzat il-hin lokali, għandu jkun possibbli li jinbidel id-distakk tal-hin muri, f'passi ta' nofs siegħa.

030 Id-differenza tal-hin għandha tkun f'hin ta' ± 2 sekondi kull gurnata fil-kondizzjonijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip.

031 Il-hin imkejjel għandu jkollu risoluzzjoni ta' ahjar jew ugwali ta' sekonda 1.

032 Il-kejl tal-hin ma għandux ikun affettwat minn qtuġh ta' provvista ta' l-elettriku estern ta' inqas minn 12-il xahar fil-kondizzjonijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip.

4. Monitragġ ta' l-attivitajiet tas-sewwieq

- 033 Din il-funzjoni għandha b'mod permanenti u separatament tagħmel monitragġ ta' l-attivitajiet ta' sewwieq wiehed u viċi-sewwieq wiehed.
- 034 L-attività tas-sewwieq għandha tkun ta' SEWQAN, XOGHOL, DISPONIBBILTÀ, jew BREJK/SERHAN.
- 035 Għandu jkun possibbli għas-sewwieq u/jew il-viċi sewwieq li jagħzel b'mod manwali XOGHOL, DISPONIBBILTÀ, jew BREJK/SERHAN.
- 036 Meta l-vettura tkun miexja, għandha tintgħazel SEWQAN awtomatikament għas-sewwieq u DISPONIBBILTÀ għandha tintgħazel awtomatikament għall-viċi-sewwieq.
- 037 Meta tiegħ il-vettura, XOGHOL għandha tintgħazel awtomatikament għas-sewwieq.
- 038 L-ewwel bidla ta' attività li ssehh fi hdan 120 sekonda tal-bidla awtomatika għal XOGHOL minhabba waqfien tal-vettura għandha titqies li saret fil-hin tal-waqfien tal-vettura (għalhekk possibbilment tikkancella l-bidla għal XOGHOL).
- 039 Din il-funzjoni għandha tohroġ bidliet fl-attività għall-funzjonijiet tar-reġistrazzjoni b'risoluzzjoni ta' minuta waħda.
- 040 Waqt minuta tal-kalendarju, jekk xi attività tas-SEWQAN sehhet f'temp ta' minuta, il-minuta shiha għandha titqies bhala SEWQAN.
- 041 Waqt minuta tal-kalendarju, jekk xi attività tas-SEWQAN sehhet fi hdan kemm fil-minuta immedjatament qabel kif ukoll fil-minuta suċċessiva, il-minuta shiha għandha titqies bhala SEWQAN.
- 042 Waqt li minuta tal-kalendarju ma titqiesx bhala SEWQAN skond ir-rekwiżiti predeċenti, il-minuta shiha għandha titqies bhala l-istess tip ta' attività ta' l-itwal attività kontinwa waqt dik il-minuta (jew ta' l-ahħar jekk huma ta' l-istess tul).
- 043 Din il-funzjoni għandha timmonitorja b'mod permanenti s-sewqan kontinwu u l-hin tal-brejk kumulattiv tas-sewwieq.

5. Monitragġ ta' l-istat tas-sewwieq

- 044 Din il-funzjoni għandha b'mod permanenti u awtomatiku timmonitorja l-istat tas-sewqan.
- 045 L-istat tas-sewqan EKWIPIĠĠ għandha tintgħazel meta żewġ biljetti validi tas-sewqan huma inseriti fl-apparat, l-istat tas-sewqan SINGOLU għandha tintgħazel f'kull każ iehor.

6. Tniżżil manwali tas-sewwieq

6.1. Tniżżil ta' postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdew u/jew jispiċċaw

- 046 Din il-funzjoni għandha tippermetti għad-dhul ta' postijiet fejn il-perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdew u/jew jispiċċaw għal sewwieq u/jew viċi-sewwieq.
- 047 Postijiet huma definiti bħall-pajjiż, u ma' dan, fejn huwa applikabbli, ir-reġjun.
- 048 Fil-hin ta' rtirar ta' biljett ta' sewwieq (jew mahżen tax-xogħol), l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jindika lis-(viċi-)sewwieq sabiex idahħal 'post fejn il-perijodu tax-xogħol ta' kuljum jintemm'.
- 049 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jippermetti li din it-talba tkun injorata.
- 050 Għandu jkun possibbli li jiddaħhlu postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdew u/jew jispiċċaw mingħajr biljett jew f'hinijiet differenti mill-inserzjoni jew irtirar tal-biljett.

6.2. Tniżżil manwali ta' l-attivitajiet tas-sewwieq

- 050a Ma' l-inserzjoni tal-biljett tas-sewwieq (jew mahżen tax-xogħol), u f'dan il-hin biss, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu:
- ifakkar lid-detentur tal-biljett id-data u l-hin ta' l-ahħar irtirar tal-biljett tiegħu, u
 - jistaqsi lid-detentur tal-biljett biex jidentifika jekk l-inserzjoni kurrenti tal-biljett tirrappreżentax kontinwazzjoni tal-perjodu tax-xogħol ta' kuljum kurrenti.

L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jippermetti lid-detentur tal-biljett li ma jaghtix każ tal-mistoqsija minghajr ma jwieġeb, jew biex iwieġeb fil-pożittiv, jew li jwieġeb fin-negattiv:

- fil-każ fejn id-detentur tal-biljett ma jaghtix każ tal-mistoqsija, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jindika lid-detentur għal 'post fejn il-perijodu tax-xogħol ta' kuljum jibda'. L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jippermetti ma tinghatax każ għal din it-talba. Jekk tiddaħhal lokazzjoni, dan għandu jkun irrekordjat, fil-memorja tad-*data* u fil-biljett takografiku, u relatat mal-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett,
- fil-każ ta' twegiba negattiva jew pożittiva, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jstieden lid-detentur tal-biljett biex idahħal l-attivitajiet manwalment, bid-dati u l-hinijiet tal-bidu u t-tmiem tagħhom, fost XOGHOL, DISPONIBBILTÀ, jew BREJK/SERHAN biss, strettament inkluż fil-perijodu ta' l-aħhar irtirar tal-biljett – l-inserzjoni kurrenti biss, u minghajr ma jippermetti dawn l-attivitajiet li jintrikbu fuq xulxin. Dan għandu jsehh skond il-proċeduri li ġejjin:
- fil-każ fejn id-detentur tal-biljett iwieġeb lill-mistoqsija b'mod pożittiv, l-apparat ta' l-apparat għandu jstieden lid-detentur tal-biljett biex idahħal l-attivitajiet manwalment, b'ordni kronoloġika, għall-perijodu ta' l-aħhar irtirar – l-inserzjoni kurrenti. Il-proċess għandu jntemm meta l-hin tat-tmiem ta' attività li ddahhlet manwalment huwa ugwali għall-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett.
- fil-każ fejn id-detentur tal-biljett iwieġeb il-mistoqsija b'mod negattiv, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu:

- jstieden lid-detentur tal-biljett biex idahħal b'mod manwali attivitajiet b'ordni kronoloġika mill-hin ta' l-irtirar tal-biljett sal-hin tat-tmiem tal-perijodu tax-xogħol ta' kuljum irrelatat (jew ta' l-attivitajiet irrelatati ma' dik il-vettura fil-każ fejn il-perijodu tax-xogħol ta' kuljum jkompli fuq reġistru). L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu għalhekk, qabel ma jippermetti lid-detentur tal-biljett li jhaddal manwalment kull attività, jstieden lid-detentur tal-biljett biex jidentifika jekk il-hin tat-tmiem ta' l-aħhar attività rrekordjat jirrapprezentax it-tmiem ta' l-aħhar perijodu tax-xogħol (ara n-nota ta' hawn taht),

Noti: fil-każ fejn id-detentur tal-biljett jonqos milli jiddikjara fejn il-perijodu tax-xogħol preċedenti intemm, u jdahħal manwalment attività li l-hin tat-tmiem tagħha huwa ugwali għall-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu:

- assumi li l-perijodu tax-xogħol ta' kuljum spicċa fil-bidu ta' l-ewwel perijodu ta' SERHAN (jew MHUX MAGHRUF li għad fadal) wara l-irtirar tal-biljett jew fil-hin ta' l-irtirar tal-biljett jekk l-ebda perijodu ta' serhan ma ddahħal (u jekk ma jifdal l-ebda perijodu ta' MHUX MAGHRUF),
- assumi li l-hin tal-bidu (ara iktar 'l isfel) huwa ugwali għall-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett,
- ipproċedi għall-passi ta' iktar 'l isfel;
- imbagħad, jekk il-hin tat-tmiem tal-perijodu tax-xogħol relatat huwa differenti mill-hin ta' l-irtirar tal-biljett, jew jekk l-ebda post tat-tmiem tal-perijodu tax-xogħol ta' kuljum ma ddahħal f'dak il-hin, indika lid-detentur tal-biljett sabiex 'jikkonferma jew idahħal il-post fejn il-perijodu tax-xogħol ta' kuljum spicċa' (l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jippermetti li ma jinghatax każ ta' dan). Jekk iddahhlet lokazzjoni, għandu jkun irrekordjat fuq il-biljett takografiku biss u biss jekk huwa differenti minn dak imdahħal waqt l-irtirar tal-biljett (jekk iddahħal), u relatata mal-hin tat-tmiem tal-perijodu tax-xogħol,
- imbagħad stieden lid-detentur tal-biljett biex 'idahħal hin ta' bidu' tal-perijodu tax-xogħol ta' kuljum kurrenti (jew ta' l-attivitajiet relatati mal-vettura kurrenti fil-każ fejn id-detentur tal-biljett kien uża qabel reġistru waqt dan il-perijodu), u indika lid-detentur tal-biljett għal 'post fejn il-perijodu tax-xogħol ta' kuljum jibda' (l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jippermetti li ma tinghatax każ ta' din it-talba). Jekk tiddaħhal lokazzjoni, għandu jiġi rrekordjat fil-biljett takografiku u relatat ma' dan il-hin tal-bidu. Jekk il-hin tal-bidu huwa ugwali għall-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett, il-lokazzjoni għandha tiġi rrekordjata fil-memorja tad-*data*,
- imbagħad, jekk dan il-hin tal-bidu huwa differenti mill-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett, stieden lid-detentur tal-biljett biex idahħal l-attivitajiet manwalment b'ordni kronoloġika mill-hin tal-bidu sal-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett. Il-proċess għandu jntemm meta l-hin tat-tmiem ta' attività li ddahhlet manwalment huwa ugwali mal-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett,
- l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu wara jippermetti lid-detentur tal-biljett biex jimmodifika kull attività li ddahhlet manwalment, sakemm validazzjoni permezz ta' l-għażla ta' kmand speċifiku, u minn hemm 'il qud- diem ma tippermettix kull modifikazzjoni bħal din,
- twegibiet bħal dawn fil-mistoqsija inizjali segwiti bl-ebda dhul ta' attivitajiet, għandhom jiġu interpretati mill-apparat ta' reġistrazzjoni daqs li kieku d-detentur tal-biljett ma tax każ il-mistoqsija.

Waqt dan il-proċess kollu, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jistenna għal tniżżil mhux itwal mit-*time-outs* li ġejjin:

- jekk l-ebda interazzjoni ma' l-*interface* tat-tagħmir ta' bejn il-bnedmin u l-magni ma seħh waqt minuta waħda (bi twissija viswali, u possibbilment li tinstema', wara 30 sekonda) jew,
- jekk il-biljett jiġi rtirat jew biljett ta' sewwieq (jew mahżen tax-xogħol) iehor huwa inserit jew,
- malli tibda miexja l-vettura,

f'dan il-każ l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jivvalida t-tniżżil li diġà saru.

6.3. Tniżżil ta' kondizzjonijiet speċifiċi

050b L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jippermetti lis-sewwieq li jdahhal, fil-hin reali, iż-żewġ kondizzjonijiet speċifiċi li ġejjin:

- 'BARRA MILL-ISKOP' (bidu, tmiem)
- 'VJAĠĠ BIL-VAPURETT/TREN'

'VJAĠĠ BIL-VAPURETT/TREN' ma jistax iseħh jekk tinfetħ kondizzjoni ta' 'BARRA MILL-ISKOP'.

Kondizzjoni ta' 'BARRA MILL-ISKOP' għandha tinghalaq awtomatikament, mill-apparat ta' reġistrazzjoni, jekk jiġi inserit jew irtirat biljett ta' sewwieq.

7. Amministrazzjoni tas-serraturi tal-kumpanija

051 Din il-funzjoni għandha tippermetti l-amministrazzjoni tas-serraturi mqiegħda minn kumpanija sabiex tirrestrinġi aċċess għad-*data* fil-mod tal-kumpanija għaliha stess.

052 Serraturi tal-kumpanija jikkonsistu fi *data*/hin tal-bidu (*lock-in*) u *data*/hin tat-tmiem (*lock-out*) assoċjat ma' l-identifikazzjoni tal-kumpanija kif hemm miktub fin-numru tal-biljett tal-kumpanija (waqt il-*lock-in*).

053 Serraturi jstgħu jitbiddu f'*in*' jew '*out*' f'hin reali biss.

054 *Locking-out* għandu jkun possibli biss għall-kumpanija li għandha s-serratura '*in*' (kif identifikat mill-ewwel 13-il ċifra tan-numru tal-biljett tal-kumpanija), jew,

055 *Locking-out* għandu jkun awtomatiku jekk kumpanija ohra *locks in*.

055a Fil-każ fejn kumpanija *locks in* u fejn is-serratura ta' qabel kienet ta' l-istess kumpanija, għandu jitqies li s-serratura ta' qabel ma tbidlitx għal '*out*' u għadu '*in*'.

8. Monitragġ ta' l-attivitajiet tal-kontroll

056 Din il-funzjoni għandha tagħmel monitragġ ta' l-attivitajiet ta' WIRI, STAMPAR, UV u attivitajiet tat-TNIŻŻIL tal-biljett imwettqa waqt il-mod tal-kontroll.

057 Din il-funzjoni għandha timmonitorja ukoll KONTROLL TA' SEWQAN EĊĊESSIV waqt li qiegħed fil-mod tal-kontroll. Kontroll ta' sewqan eċċessiv jitqies li seħh meta, waqt li fil-mod tal-kontroll, il-*printout* 'tas-sewqan eċċessiv' intbagħtet l-apparat li jstampa jew lill-apparat li juri karattri fuq skrin, jew meta tniżżlu *data* ta' 'avvenimenti jew ħsarat' mill-memorja ta' l-UV.

9. Kxif ta' avvenimenti u/jew ħsarat

058 Din il-funzjoni għandha tikxef l-avvenimenti u/jew ħsarat li ġejjin:

9.1. Avveniment 'ta' l-inserzjoni ta' biljett mhux validu'

059 Dan l-avveniment għandu jibda ma' l-inserzjoni ta' kull biljett mhux validu u/jew meta jiskadi biljett inserit validu.

9.2. Avveniment 'ta' konflitt ta' biljett'

060 Dan l-avveniment jibda meta kull tahlita ta' biljetti validi magħrufa bhala X fit-tabella li ġeja ssehh:

Konflitt tal-biljett		Dahla tas-sewwieq				
		L-ebda biljett	Biljett tas-sewwieq	Biljett tal-kontroll	Biljett tal-mahżen tax-xogħol	Biljett tal-kumpanija
Dahla tal-viċi sewwieq	L-ebda biljett					
	Biljett tas-sewwieq				X	
	Biljett tal-kontroll			X	X	X
	Biljett tal-mahżen tax-xogħol		X	X	X	X
	Biljett tal-kumpanija			X	X	X

9.3. Avveniment 'ta' rkib ta' hin'

061 Dan l-avvenimenti jibda meta d-*data*/l-hin ta' l-ahħar irtirar ta' biljett ta' sewwieq, kif jinqara mill-biljett, huwa iktar tard mid-*data*/l-hin kurrenti tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni li fih ddahhal il-biljett.

9.4. Avveniment 'ta' sewqan mingħajr il-biljett xieraq'

062 Dan l-avveniment jibda f'każ ta' kull tahlita ta' biljetti takografici mahrufa bhala X fit-tabella li ġeja, fejn l-attività tas-sewwieq tinbidel għal SEWQAN, jew meta hemm bidla tal-mod ta' l-operazzjoni waqt l-attività tas-sewwieq hija SEWQAN:

Sewqan mingħajr biljett xieraq		Dahla tas-sewwieq				
		L-ebda biljett (jew mhux validu)	Biljett tas-sewwieq	Biljett tal-kontroll	Biljett tal-mahżen tax-xogħol	Biljett tal-kumpanija
Dahla tal-viċi sewwieq	L-ebda biljett (jew mhux validu)	X		X		X
	Biljett tas-sewwieq	X		X	X	X
	Biljett tal-kontroll	X	X	X	X	X
	Biljett tal-mahżen tax-xogħol	X	X	X		X
	Biljett tal-kumpanija	X	X	X	X	X

9.5. Avveniment 'ta' l-inserzjoni tal-biljett waqt is-sewqan'

063 Dan l-avveniment jibda meta biljett takografiku huwa inserit f'xi slott, waqt li l-attività tas-sewwieq hija SEWQAN.

9.6. Avveniment fejn 'l-ahħar sessjoni tal-biljett ma ngħalaqx korrettament'

064 Dan l-avveniment jibda meta fl-inserzjoni tal-biljett l-apparat ta' reġistrazzjoni jsib li minkejja d-disposizzjonijiet stipulati fil-paragrafu III(1), is-sessjoni tal-biljett preċedenti ma ngħalaqix b'mod korrett (il-biljett ġie rtirat qabel id-*data* kollha rilevanti għet mahżuna fuq il-biljett). Dan l-avveniment jibda minn biljetti tas-sewwieqa u tal-mahżen tax-xogħol biss.

9.7. Avveniment 'ta' sewqan eċċessiv'

065 Dan l-avveniment jibda f'kull każ ta' sewqan eċċessiv.

9.8. Avveniment 'ta' interuzzjoni tal-provvista ta' l-elettriku'

- 066 Dan l-avveniment jibda, waqt li ma jkunx fil-mod tal-kalibrazzjoni, fil-każ ta' kull interuzzjoni li jaqbeż 200 millisekonda tal-provvista ta' l-elettriku tas-sensorju tal-moviment u/jew ta' l-unità tal-vettura. Il-limitu ta' l-interuzzjoni għandu jiġi definit mill-manifattur. Il-qtugħ fil-provvista ta' l-elettriku kkawżat mill-bidu tal-ħidma tal-magna tal-vettura ma għandux jipprovoka dan l-avveniment.

9.9. Avveniment 'ta' żball tad-data tal-moviment'

- 067 Dan l-avveniment jibda fil-każ ta' l-interuzzjoni tal-kurrent normali tad-*data* bejn is-sensorju tal-moviment u l-unità tal-vettura u/jew fil-każ li żbalji ta' l-integrità tad-*data* jew ta' l-awtenticità tad-*data* waqt l-iskambju bejn is-sensorju tal-moviment u l-unità tal-vettura.

9.10. Avveniment 'ta' attentat ta' ksur tas-sigurtà'

- 068 Dan l-avveniment jibda minn kull avveniment ieħor li jaffettwa s-sigurtà tas-sensorju tal-moviment u/jew ta' l-unità tal-vettura kif hemm speċifikat fl-ghanjiet ġeneriċi tas-sigurtà ta' dawn il-komponenti, meta ma jkunx fil-mod tal-kalibrazzjoni.

9.11. Hsara 'tal-biljett'

- 069 Din il-hsara tibda meta biljett takografiku ma jahdimx tajjeb waqt l-operazzjoni.

9.12. Hsara 'fl-apparat tar-registrazzjoni'

- 070 Din il-hsara tibda f'każ ta' kull wiehed minn dawn il-nuqqasijiet, meta ma jkunx fil-mod tal-kalibrazzjoni:

- hsara interna ta' l-UV,
- hsara fl-apparat ta' l-istampar,
- hsara fl-apparat li juri karattri fuq skrin,
- hsara fit-tniżzil,
- hsara fis-sensorju,

10. Testijiet mibnija fih u tiegħu stess

- 071 L-apparat ta' registrazzjoni għandu jagħraf hsarat tiegħu stess permezz ta' testijiet tiegħu stess u testijiet mibnija fih, skond it-tabella li ġejja:

Is-sub-tagħmir biex jiġi ttestjat	Test tiegħu stess	Test mibni fih stess
<i>Software</i>		Integrità
Il-memorja tad- <i>data</i>	Aċċess	Aċċess, integrità tad- <i>data</i>
L-apparat ta' l- <i>interface</i> tal-biljetti	Aċċess	Aċċess
<i>Keyboard</i>		Ċekkjar manwali
Printer	(fidejn il-manifattur)	<i>Printout</i>
l-apparati li juri karattri fuq skrin		Ċekkjar viswali
Tniżzil (imwettaq biss waqt it-tniżzil)	Operazzjoni korretta	
Sensorju	Operazzjoni korretta	Operazzjoni korretta

11. Qari mill-memorja tad-*data*

- 072 L-apparat ta' registrazzjoni għandu jkun kapaċi li jaqra kull *data* maħzuna fil-memorja tad-*data* tiegħu.

12. Reġistrazzjoni u hażna fil-memorja tad-*data*

Ghall-ghan ta' dan il-paragrafu,

- '365 ġurnata' huwa definit bħala 365 ġurnata tal-kalendarju ta' attività medja tas-sewwieq f'vettura. L-attività medja għal kull ġurnata f'vettura hija definita bħal mill-inqas sitt sewwieqa jew viċi-sewwieqa, sitt ċikli ta' inserzjonijiet u rtirar ta' biljetti, u 256 bidla ta' l-attività. '356 ġurnata' għalhekk tinkludi mill-inqas 2 190 (viċi-)sewwieq, 2 190 ċiklu ta' inserzjoni u rtirar ta' biljetti u 93 440 bidla ta' l-attività.
- il-hinijiet huma rrekordjati b'risoluzzjoni ta' minuta waħda, sakemm ma jkunx speċifikat b'mod ieħor,
- il-valuri ta' l-*odometer* huma rrekordjati b'risoluzzjoni ta' kilometru wiehed,
- veloċitajiet huma rrekordjati b'risoluzzjoni ta' 1km/h.

073 *data* mahżuna fil-memorja tad-*data* ma għandhiex tkun affettwata minn qtugħ ta' provvista ta' l-elettriku estern ta' inqas minn 12-il xahar fil-kondizzjonijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip.

074 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkun kapaċi li jirrekordja u jahżen fil-memorja tad-*data* tiegħu b'mod implicitu jew esplicitu dak li ġej:

12.1. *Data ta' l-identifikazzjoni ta' l-apparat*

12.1.1. *Data ta' l-identifikazzjoni ta' l-unità tal-vettura*

075 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkun kapaċi li jahżen fil-memorja tad-*data* tiegħu d-*data* ta' l-identifikazzjoni ta' l-unità tal-vettura li ġejja:

- l-isem tal-manifattur,
- l-indirizz tal-manifattur,
- in-numru tal-parti,
- in-numru tas-serje,
- in-numru tal-verżjoni tas-*software*,
- id-*data* ta' l-installazzjoni tas-*software*,
- is-sena tal-manifattura tat-tagħmir,
- in-numru ta' l-approvazzjoni.

076 *Data* ta' l-identifikazzjoni ta' l-unità tal-vettura huma rrekordjati u mahżuna darba għal dejjem mill-manifattur ta' l-unità tal-vettura, hliet *data* marbuta mas-*software* u n-numru ta' l-approvazzjoni li tista' tinbidel f'każ ta' aġġornament ta' *software*.

12.1.2. *Data ta' l-identifikazzjoni tas-sensorju tal-moviment*

077 Is-sensorju tal-moviment għandu jkun kapaċi li jahżen fil-memorja tad-*data* tiegħu d-*data* ta' l-identifikazzjoni li ġejja:

- l-isem tal-manifattur,
- in-numru tal-parti,
- in-numru tas-serje,
- in-numru ta' l-approvazzjoni,
- identifikazzjoni tal-komponent tas-sigurtà imdahħal fih (per eżempju n-numru tal-parti taċ-ċippa interna/proċessur),
- identifikazzjoni tas-sistema operattiva (per eżempju n-numru tal-verżjoni tas-*software*).

078 *Data* ta' l-identifikazzjoni tas-sensorju tal-moviment huma rrekordjati u maħżuna darba għal dejjem fis-sensorju tal-moviment, mill-manifattur tas-sensorju tal-moviment.

079 L-unità tal-vettura għandha tkun kapaċi li tirrekordja u taħżen fil-memorja tad-*data* tagħha d-*data* ta' l-identifikazzjoni tas-sensorju tal-moviment korrentement imqabbla li ġejja:

- in-numru tas-serje,
- in-numru ta' l-approvazzjoni,
- l-ewwel *data* tat-tqabbil flimkien.

12.2. **Elementi tas-sigurtà**

080 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkun kapaċi li jaħżen l-elementi tas-sigurtà li ġejjin:

- iċ-ċavetta Ewropea pubblika,
- ċertifikat ta' Stat Membru,
- ċertifikat tat-tagħmir,
- iċ-ċavetta privata tat-tagħmir.

Elementi tas-sigurtà tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni huma inseriti fl-apparat mill-manifattur ta' l-unità tal-vettura.

12.3. **Inserzjoni u rtirar ta' biljetti tas-sewwieq**

081 Għal kull ċiklu ta' inserzjoni u rtirar ta' biljett ta' sewwieq jew maħżen tax-xogħol fl-apparat, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jirrekordja u jaħżen fil-memorja tad-*data* tiegħu:

- il-kunjom u l-isem(ijiet) tad-detentur tal-biljett kif huma maħżuna fuq il-biljett,
- in-numru tal-biljett, l-Istat Membru li harġu u d-*data* ta' l-iskadenza kif huma maħżuna fuq il-biljett,
- id-*data* u l-hin ta' l-inserzjoni,
- il-valur ta' l-*odoemeter* tal-vettura waqt l-inserzjoni tal-biljett,
- id-dahla li fiha l-biljett tiġi inserita,
- id-*data* u l-hin ta' l-irtirar,
- il-valur ta' l-*odometer* tal-vettura waqt l-irtirar tal-biljett,
- l-informazzjoni li ġejja rigward il-vettura preċedenti uzata mis-sewwieq, kif hija maħżuna fuq il-biljett:
 - NRV u r-reġistrazzjoni ta' l-Istat Membru,
 - id-*data* u l-hin ta' l-irtirar tal-biljett,
- sinjali li jindika jekk, waqt l-inserzjoni tal-biljett, id-detentur tal-biljett daħhal xi attivitajiet manwalment jew le.

082 Il-memorja tad-*data* għandha tkun kapaċi li żzomm din id-*data* għal mill-inqas 365 ġurnata.

083 Meta l-kapaċità tal-ħażna hija eżawrita, *data* ġdida għandha tiehu post l-*eqdem data*.

12.4. *Data ta' l-attività tas-sewwieq*

084 L-apparat ta' registrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fid-*data* tal-memorja tagħha kull meta jkun hemm tibdil fl-attività tas-sewwieq u/jew viċi-sewwieq jew kull meta jkun hemm tibdil ta' l-istat tas-sewqan, u/jew kull meta jkun hemm inserzjoni jew irtirar ta' biljett ta' sewwieq jew mahžen tax-xogħol:

- l-istat tas-sewwieq (EKWIPAĠĠ, SINGOLU),
- id-dahla (SEWWIEQ, VIĊI-SEWWIEQ),
- l-istat tal-biljett fid-dahla rilevanti (INSERT, MHUX INSERT) (ara n-Nota),
- l-attività (SEWQAN, DISPONIBBILTÀ, XOGĦOL, BREJK/SERĦAN),
- id-*data* u l-hin tal-bidla.

Nota: INSERT tfisser li meta biljett validu ta' sewwieq jew ta' mahžen tax-xogħol huwa inserit fl-islott. MHUX INSERT tfisser l-oppost, jiġifieri l-ebda biljett validu ta' sewwieq jew mahžen tax-xogħol ma huwa inserit fl-islott (per eżempju l-biljett huwa inserit jew l-ebda biljett ma huwa inserit).

Nota: *Data* ta' l-attività li huwa mdahħal manwalment mis-sewwieq mhux irrekordjat fil-memorja tad-*data*.

085 Il-memorja tad-*data* għandha tkun kapaċi li żżomm id-*data* ta' l-attività tas-sewwieq għal mill-inqas 365 ġurnata.

086 Meta l-kapaċità tal-ħażna hija eżawrita, *data* ġdida għandha tiehu post l-*eqdem data*.

12.5. *Postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdew u/jew jispiċċaw*

087 L-apparat ta' registrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tad-*data* tiegħu kull meta (viċi-) sewwieq idahħal il-post fejn tkun bdiet jew/u spiċċat perijodu tax-xogħol ta' kuljum.

- jekk japplika, in-numru tal-biljett tal-(viċi-)sewwieq u ta' l-Istat Membru li harġitu,
- id-*data* u l-hin tat-tniżżil (jew id-*data*/il-hin irrelatat mat-tniżżil meta t-tniżżil isehh waqt il-proċedura ta' tniżżil manwali),
- it-tip tat-tniżżil (bidu jew tmiem, kondizzjoni tat-tniżżil),
- il-pajjiż u r-reġjun inniżżel,
- il-valur ta' l-odometer tal-vettura.

088 Il-memorja tad-*data* għandha tkun kapaċi żżomm *data* tal-bidu u/jew t-tmiem ta' perijodi ta' xogħol ta' kuljum għal mill-inqas 365 ġurnata (bis-suppozizzjoni li sewwieq wiehed jirrekordja darbejn kuljum).

089 Meta l-kapaċità tal-ħażna hija eżawrita, *data* ġdida għandha tiehu post l-*eqdem data*.

12.6. *Data ta' l-odometer*

090 L-apparat ta' registrazzjoni għandu jirrekordja fid-*data* tal-memorja tiegħu l-valur ta' l-odometer tal-vettura u d-*data* korrispondenti f'nofs il-lejl ta' kull ġurnata tal-kalendarju.

091 Il-memorja tad-*data* għandha tkun kapaċi li żżomm il-valuri ta' nofs il-lejl ta' l-odometer għal mill-inqas 365 ġurnata tal-kalendarju.

092 Meta l-kapaċità tal-ħażna hija eżawrita, *data* ġdida għandha tiehu post l-*eqdem data*.

12.7. *Data ddettaljata tal-veloċità*

093 L-apparat ta' registrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tad-*data* tiegħu l-veloċità instantanja tal-vettura u d-*data* u l-hin korrispondenti ta' kull sekonda ta' mill-inqas l-aħħar 24 siegħa li l-vettura kienet miexja.

12.8. *Data ta' l-avvenimenti*

Għall-iskop ta' dan il-subparagrafu, il-hin għandu jkun rrekordjat b'rizoluzjoni ta' sekonda waħda.

094 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jirrekordja u jahżen fil-memorja tad-*data* tagħha d-*data* li ġejja għal kull avveniment li jinkixef skond ir-regoli tal-*hażna* li ġejjin:

Avveniment	Regoli għall- <i>hażna</i>	<i>Data</i> li għandha tiġi rrekordjata għal kull avveniment
Konflitt tal-biljett	<ul style="list-style-type: none"> - l-10 avvenimenti l-aktar riċenti 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment, - id-<i>data</i> u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareġ iż-żewġ biljetti li qed johlqu l-konflitt.
Sewqan mingħajr il-biljett xieraq	<ul style="list-style-type: none"> - l-itwal avveniment għal waħda mill-ahħar 10 ijiem tal-<i>għrajja</i>, - l-itwal hames avvenimenti fuq l-ahħar 365 <i>għurnata</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment, - id-<i>data</i> u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareġ kull biljett imdahhal fil-bidu u/jew fit-tmiem ta' l-avveniment, - in-numru ta' avvenimenti simili dik il-<i>għurnata</i>.
L-inserzjoni tal-biljett waqt is-sewqan	<ul style="list-style-type: none"> - l-ahħar avveniment għal waħda mill-ahħar 10 ijiem tal-<i>għrajja</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-hin tat-trasmissjoni, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareġu, - in-numru ta' avvenimenti simili dik il-<i>għurnata</i>.
L-ahħar sessjoni tal-biljett li ma ngħalaqx b'mod korrett	<ul style="list-style-type: none"> - l-10 avvenimenti l-aktar riċenti 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-hin ta' l-inserzjoni, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareġu, - l-ahħar sessjoni tad-<i>data</i> kif inqrat mill-biljett: <ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-hin ta' l-inserzjoni, - il-VRN u r-reġistrazzjoni ta' l-Istat Membru.
Sewqan eċċessiv ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> - l-aktar avveniment serju għal kull waħda mill-ahħar 10 ijiem tal-<i>għrajja</i> (jiġifieri dik bl-oghla <i>velocità</i> medja), - l-aktar hames avvenimenti serji fuq l-ahħar 365 <i>għurnata</i>. - l-ewwel avveniment li seħh wara l-ahħar kalibrizzjoni. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment, - id-<i>data</i> u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment, - il-<i>velocità</i> massima mkejla waqt l-avveniment, - il-medja aritmetika mkejla waqt l-avveniment, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru tas-sewwieq (jekk applikabli), - in-numru ta' avvenimenti simili dik il-<i>għurnata</i>

Avveniment	Regoli għall-ħażna	Data li għandha tiġi rrekordjata għal kull avveniment
Interruzzjoni fil-provvista ta' l-elettriku ⁽²⁾	<ul style="list-style-type: none"> - l-itwal avveniment għal kull waħda mill-10 ijiem tal-ġrajja, - l-itwal ħames avvenimenti fuq l-aħħar 365 ġurnata. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-ħin tal-bidu ta' l-avveniment, - d-<i>data</i> u l-ħin tat-tmien ta' l-avveniment, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li ħareġ kull biljett imdahħal fil-bidu u/jew fit-tmien ta' l-avveniment, - in-numru ta' avvenimenti simili dik il-ġurnata.
Żbal tad- <i>data</i> tal-moviment	<ul style="list-style-type: none"> - l-itwal avveniment għal kull waħda mill-10 ijiem tal-ġrajja, - l-itwal ħames avvenimenti fuq l-aħħar 365 ġurnata. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-ħin tal-bidu ta' l-avveniment, - id-<i>data</i> u l-ħin tat-tmien ta' l-avveniment, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li ħareġ kull biljett imdahħal fil-bidu u/jew fit-tmien ta' l-avveniment, - in-numru ta' avvenimenti simili dik il-ġurnata.
Attentat ta' ksur tas-sigurtà	<ul style="list-style-type: none"> - l-10 evenimneti l-aktar riċenti għal kull tip ta' avveniment. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-ħin tal-bidu ta' l-avveniment, - id-<i>data</i> u l-ħin tat-tmien ta' l-avveniment (jekk rilevanti), - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li ħareġ kull biljett imdahħal fil-bidu u/jew fit-tmien ta' l-avveniment, - it-tip ta' l-avveniment.

095

⁽¹⁾ L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu ukoll jirrekordja u jahżen fil-memorja tad-*data* tiegħu:

- id-*data* u l-ħin ta' l-aħħar KONTROLL TA' SEWQAN EĊĊESSIV,
- id-*data* u l-ħin ta' l-ewwel darba ta' sewqan eċċessiv wara dan il-KONTROLL TA' SEWQAN EĊĊESSIV,
- in-numru ta' avvenimenti ta' sewqa eċċessiv mill-aħħar KONTROLL TA' SEWQAN EĊĊESSIV,

⁽²⁾ Din id-*data* tista' tkun rrekordjata fil-ħin tal-konnessjoni mill-gdid tal-provvista ta' l-elettriku biss, il-hinijiet jistgħu jkunu magħrufa bi preċiżjoni ta' minuta.

12.9. *Data tad-difetti*

Għall-finijiet ta' dan is-subparagrafu, il-ħin għandu jkun irrekordjat b'risoluzzjoni ta' sekonda waħda.

096

L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jipprova biex jirrekordja u jahżen fil-memorja tad-*data* tiegħu d-*data* segwenti għal kull difett skond ir-regoli tal-ħażna li ġejjin:

Id-Difett	Regoli għall-ħażna	Data li għandha tiġi rrekordjata għal kull difett
Difett fil-biljett	<ul style="list-style-type: none"> - l-10 difetti tal-biljett l-aktar riċenti. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-ħin tal-bidu tad-difett, - id-<i>data</i> u l-ħin tat-tmien tad-difett, - in-numru tat-tip u l-Istat Membru li ħareġ il-biljett.
Difetti fl-apparat tar-reġistrazzjoni	<ul style="list-style-type: none"> - l-10 difetti l-aktar riċenti għal kull tip ta' difett, - l-ewwel difett wara l-aħħar kalibrizzjoni. 	<ul style="list-style-type: none"> - id-<i>data</i> u l-ħin tal-bidu tad-difett, - id-<i>data</i> u l-ħin tat-tmien tad-difett, - it-tip tad-difett, - it-tip u n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li ħareġ kull biljett imdahħal fil-bidu u/jew fit-tmien tad-difett.

12.10. Id-Data tal-kalibrazzjoni

- 097 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tad-*data* tiegħu *data* rilevanti għal:
- parametri tal-kalibrazzjoni maghrufa fil-mument ta' l-attivazzjoni,
 - l-ewwel kalibrazzjoni tiegħu wara l-attivazzjoni tiegħu,
 - l-ewwel kalibrazzjoni tiegħu fil-vettura kurrenti (kif hemm identifikat mill-VIN tiegħu),
 - il-hames kalibrazzjonijiet l-iktar riċenti (Jekk diversi kalibrazzjonijiet saru fl-istess ġurnata kalendarja, l-aħhar waħda tal-ġurnata biss għandha tkun maħżuna).
- 098 Id-*data* segwenti għandha tkun irrekordjata għal kull waħda minn dawn il-kalibrazzjonijiet:
- ir-raġuni tal-kalibrazzjoni (l-attivazzjoni, l-ewwel installazzjoni, installazzjoni, spezzjoni perjodika),
 - l-isem u l-indirizz tal-post tax-xogħol,
 - in-numru tal-biljett tal-post tax-xogħol, l-Istat Membru li hareġ il-biljett u d-*data* ta' l-iskadenza tal-biljett,
 - l-identifikazzjoni tal-vettura,
 - il-parametri aġġornati jew konfermati: *w*, *k*, *l*, id-daqs tat-tajer, l-issettjar ta' l-apparat li jillimita l-velocità, *odometer* (il-valuri qodma u ġodda), id-*data* u l-hin (il-valuri qodma u ġodda).
- 099 Is-sensorju tal-moviment għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tiegħu d-*data* ta' l-installazzjoni tas-sensorju tal-moviment segwenti:
- l-ewwel tqeghid f'par ma' UV (id-*data*, il-hin, in-numru ta' l-approvazzjoni tal-UV, in-numru tas-serje tal-UV),
 - l-aħhar tqeghid f'par ma' UV (id-*data*, il-hin, in-numru ta' l-approvazzjoni tal-UV, in-numru tas-serje tal-UV),

12.11. Data ta' l-aġġustament tal-hin

- 100 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tad-*data* tiegħu *data* rilevanti għal:
- l-aktar aġġustament tal-hin riċenti
 - l-ikbar hames aġġustamenti tal-hin, minn l-aħhar kalibrazzjoni,
- magħmul fil-mod tal-kalibrazzjoni barra mill-qafas ta' kalibrazzjoni regolari (d-definizzjoni (f)).
- 101 Id-*data* segwenti għandha tkun irrekordjata għal kull waħda minn dawn l-aġġustamenti:
- id-*data* u l-hin, il-valur il-qadim,
 - id-*data* u l-hin, il-valur il-ġdid,
 - l-isem u l-indirizz tal-post tax-xogħol,
 - in-numru tal-biljett tal-post tax-xogħol, l-Istat Membru li hareġ il-biljett u d-*data* ta' l-iskadenza tal-biljett.

12.12. Data ta' l-attività tal-kontroll

- 102 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tad-*data* tiegħu d-*data* segwenti rilevanti ma' l-20 attività tal-kontroll l-iktar riċenti:
- id-*data* u l-hin tal-kontroll,
 - in-numru tal-biljett tal-kontroll u l-Istat Membru li hareġ il-biljett,
 - it-tip tal-kontroll (juri u/jew jipprintja u/jew inizzel il-UV u/jew inizzel il-biljett).

103 Fil-każ tat-tniżżil, id-dati tal-ġranet l-iżjed qodma u l-iktar riċenti mniżżla għandhom ikunu rekordjati ukoll.

12.13. *Data tas-serratura tal-kumpanija*

104 L-apparat tar-registrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tad-*data* tiegħu d-*data* segwenti rilevanti ma' l-20 serratura tal-kumpanija l-iktar riċenti:

- id-*data* u l-hin tas-sokra ġewwa,
- id-*data* u l-hin tas-sokra barra,
- in-numru tal-biljett tal-kumpanija u l-Istat Membru li hareġ il-biljett,
- l-isem u l-indirizz tal-kumpanija,

12.14. *Data tat-tniżżil ta' l-attività*

105 L-apparat tar-registrazzjoni għandu jirrekordja u jaħžen fil-memorja tad-*data* tiegħu d-*data* segwenti rilevanti ma' l-aħħar tniżżil ta' memorja għal fuq medja esterna waqt fil-mod tal-kumpanija jew tal-kalibrazzjoni:

- id-*data* u l-hin tat-tniżżil,
- in-numru tal-biljett tal-kumpanija jew tal-post tax-xogħol u l-Istat Membru li hareġ il-biljett,
- l-isem tal-kumpanija jew il-post tax-xogħol.

12.15. *Data ta' kondizzjonijiet speċifiċi*

105a L-apparat tar-registrazzjoni għandu jirrekordja fil-memorja tad-*data* tiegħu d-*data* segwenti rilevanti għall-kondizzjonijiet speċifiċi:

- id-*data* u l-hin tad-dhul,
- it-tip tal-kondizzjoni speċifika.

105b Il-memorja tad-*data* għandha tkun kapaċi żżomm *data* ta' kondizzjonijiet speċifiċi għal mill-inqas 365 ġurnata (fuq is-suppożizzjoni li bhala medja, tinfetah jew tingħalaq kondizzjoni wahda kull jum). Meta l-kapaċità tal-ħażna tiġi eżaw-rita, *data* ġdida għandha tiehu post l-eqdem *data*.

13. **Qari minn biljetti takografici**

106 L-apparat tar-registrazzjoni għandu jkun kapaċi li jaqra minn biljetti takografici, fejn hu applikabli, id-*data* mehtieġa:

- biex tidentifika t-tip tal-biljett, min għandu l-pussess tal-biljett, il-vettura użata qabel, id-*data* u l-hin ta' l-aħħar irtirar tal-biljett u l-attività magħzula f'dak il-hin,
- biex tiċċekkja li l-aħħar sessjoni tal-biljett ingħalaq b'mod korrett,
- biex tqabbel il-hin kontinwu ta' sewqan tas-sewwieq, il-hin kumulattiv ta' serħan u l-hinijiet kumulattivi ta' hinijiet ta' sewqan għall-gimgha ta' qabel u kurrenti,
- biex jistampa l-*printouts* mitluba rrelatati mad-*data* rrekordjata fuq biljett tas-sewwieq,
- biex inizzel biljett tas-sewwieq għal fuq medja esterna.

107 F'każ ta' żball tal-qari, l-apparat tar-registrazzjoni għandu jipprova mill-ġdid, massimu ta' tliet darbiet, l-istess kmand ta' qari, u mbagħad jekk ma jkunux ta' suċċess, jiddikkjara li l-biljett huwa difettuż u mhux validu.

14. **Registrazzjoni u ħażna fuq biljetti takografici**

108 L-apparat tar-registrazzjoni għandu jissettja 'is-sessjoni tad-*data* korretta' fil-biljett tas-sewwieq jew tal-post tax-xogħol mill-ewwel wara l-inserzjoni tal-biljett.

- 109 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jaġġorna d-*data* mahżuna fuq il-biljetti validi tas-sewwieq, tal-post tax-xogħol u/jew tal-kontroll bid-*data* kollha neċessarja rilevanti għall-perijodu fil-waqt li l-biljett huwa inserit u rilevanti għal min għandu l-pussess tal-biljett. *Data* mahżuna fuq dawn il-biljetti huma speċifikati fil-Kapitolu IV.
- 109a L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jaġġorna l-attività tas-sewwieq u *data* tal-lokazzjoni (kif hemm speċifikat fil-Kapitolu IV, fil-paragrafi 5.2.5 u 5.2.6), mahżun fuq biljetti validi tas-sewwieq u/jew tal-post tax-xogħol, b'attività u *data* tal-lokazzjoni mdaħħla bl-idejn minn min għandu l-pussess tal-biljett.
- 110 L-aġġornament tad-*data* tal-biljetti takografici għandu jkun tali li, meta jkun mehtieġ waqt li jittiehed akkont tal-kapaċità attwali tal-biljett, id-*data* l-iktar riċenti tiehu post l-*eqdem data*.
- 111 F'każ ta' żball tal-kitba, l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jipprova mill-ġdid, massimu ta' tliet darbiet, l-istess kmand ta' kitba, u mbagħad jekk ma jkunux ta' suċċess, jiddikkjara li l-biljett huwa difettuż u mhux validu.
- 112 Qabel il-helsien ta' biljett ta' sewwieq, u wara li d-*data* rilevanti kollha nhażnet fuq il-biljett, l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jerga' jissettja d-*data* tas-sessjoni tal-biljett.

15. Apparat li juri karattri fuq skrin

- 113 L-apparat li juri karattri fuq skrin għandu jinkludi mill-inqas 20 karattru.
- 114 Id-daqs minimu tal-karattru għandu jkun ta' 5 mm għoli u 3,5 mm wiesgħa.
- 114a L-apparat li juri karattri fuq skrin għandu jissapportja s-settijiet ta' karattri Latin 1 u Grieg kif hemm definit minn ISO 8859 fil-partijiet 1 u 7, kif huwa speċifikat fl-Appendiċi 1 tal-Kapitolu 4 'Settijiet ta' karattri'. L-apparat li għandu juri l-karattri jista' juża *glyphs* issemplifikati (per eżempju karattri b'aċċent jistghu jintwerew mingħajr l-aċċent jew ittri żgħar jistghu jidhru bħala ittri kbar).
- 115 L-apparat li juri karattri fuq skrin għandu jkun ipprovdut b'dawl li ma jgħammixx xieraq.
- 116 L-indikazzjonijiet għandu jidhru minn barra l-apparat tar-reġistrazzjoni.
- 117 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun kapaċi li juri:
- id-*data* tal-mankanza,
 - *data* relatata ma' twissijiet,
 - *data* relatata ma' l-aċċess tal-menu,
 - *data* oħra mitluba minn utent.

Informazzjoni addizzjonali tista' tintwera mill-apparat tar-reġistrazzjoni, basta li jintgħaraf b'mod ċar mill-informazzjoni mehtieġa hawn fuq.

- 118 L-apparat li juri karattri fuq skrin ta' l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu juża l-piktogrammi jew t-tahlit tal-piktogrammi elenkati fl-Anness 3. Piktogrammi jew tahlita ta' piktogrammi addizzjonali jistghu jintwerew ukoll mill-apparat li juri karattri fuq skrin, jekk jintgħarfu b'mod ċar mill-piktogramm jew tahlita ta' piktogrammi msemmija hawn fuq.
- 119 L-apparat li juri karattri fuq skrin dejjem għandu jkun MIXGHUL waqt li l-vettura tkun miexja.
- 120 L-apparat tar-reġistrazzjoni jista' jinkludi fattur manwali jew awtomatiku biex l-apparat li juru karattri fuq skrin JINTEFA' meta l-vettura ma tkunx miexja.
- Il-format tal-wiri huwa speċifikat fl-Appendiċi 5.

15.1. Il-wiri tal-mankanza

- 121 Meta l-ebda informazzjoni oħra tenhtieġ li tintwera, l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu juri, b'mankanza, is-segwent:
- il-hin lokali (b'riżultat tal-hin ta' UTC + id-differenza kif kien settjat mis-sewwieq),
 - il-mod ta' l-operazzjoni,
 - l-attività kurrenti tas-sewwieq u l-attività kurrenti ta' l-assistent sewwieq,

- informazzjoni rrelata mas-sewwieq:
 - jekk l-attività kurrenti hija SEWQAN, il-hin kurrenti ta' sewqan kontinwu tiegħu u l-hin kumulattiv ta' serhan kurrenti tiegħu,
 - jekk l-attività kurrenti tiegħu ma hijiex SEWQAN, id-dewmien ta' l-attività kurrenti (minn meta ntgħazlet) u l-hin kumulattiv ta' serhan kurrenti tiegħu,
- informazzjoni rrelata ma' l-assistent sewwieq:
 - id-dewmien ta' l-attività kurrenti tiegħu (minn meta ntgħazlet).

122 Il-wiri ta' *data* rrelata ma' kull sewwieq għandha tkun ċara, sempliċi u mhux ambigwa. Fil-każ fejn l-informazzjoni rrelata mas-sewwieq u ma' l-assistent sewwieq ma tistax tintwera fl-istess hin, l-apparat tar-registrazzjoni għandu juri b'mankanza l-informazzjoni rrelata mas-sewwieq u għandu jippermetti lill-utent biex juri l-informazzjoni rrelata ma' l-assistent sewwieq.

123 Fil-każ fejn l-apparat li juri karattri fuq skrin ma jippermettix li jintwera f'mod ta' mankanza ta' l-operazzjoni, l-apparat tar-registrazzjoni għandu juri fil-qosor il-mod il-gdid ta' l-operazzjoni meta dan jinbidel.

124 L-apparat li jirrekordja għandu juri fil-qosor l-isem ta' min għandu l-pussess tal-biljett waqt l-inserzjoni tal-biljett.

124a Meta tinfetah kondizzjoni ta' 'BARRA MILL-ISKOP', l-apparat li juri karattri fuq skrin għandu juri permezz tal-piktogramma rilevanti li l-kondizzjoni hija miftuha (Huwa aċċettabbli li l-attività kurrenti tas-sewwieq ma tintwerix fl-istess hin).

15.2. **Wirja ta' twissija**

125 L-apparat tar-registrazzjoni għandu juri informazzjoni ta' twissija bl-użu tal-piktogrammi primarji ta' l-Appendiċi 3, kompletat fejn jenhtieg b'informazzjoni kkodifikata f'numri addizzjonali. Deskrizzjoni letterali tat-twissija tista' tiżdied ukoll fil-lingwa magħżula tas-sewwieq.

15.3. **L-aċċess tal-menu**

126 L-apparat tar-registrazzjoni għandu jipprovdi bil-kmand neċessarji permezz ta' struttura ta' menu xierqa.

15.4. **Wirjiet oħra**

127 Għandu jkun possibbli biex jintwera selettivament mat-talba:

- id-*data* u l-hin ta' l-UTC,
- il-mod ta' l-operazzjoni (jekk mhux ipprovdut b'mankanza),
- il-hin ta' sewqan kontinwu u l-hin kumulattiv ta' serhan tas-sewwieq,
- il-hin ta' sewqan kontinwu u l-hin kumulattiv ta' serhan ta' l-assistent sewwieq,
- il-hin kumulattiv ta' sewqan tas-sewwieq għall-gimgha ta' qabel u kurrenti,
- il-hin kumulattiv ta' sewqan ta' l-assistent sewwieq għall-gimgha ta' qabel u kurrenti,
- il-kontenut ta' kwalunkwe waħda miss-sitt *printouts* bl-istess formati tal-*printouts* stess.

128 Il-wiri tal-kontenut tal-*printout* għandu jkun f'sekwenza, linja b'linja. Jekk il-wisgha ta' l-apparat li juri l-karattri fuq skrin huwa inqas minn 24 karattru l-utent għandu jkun ipprovdut bl-informazzjoni kompleta permezz ta' mezz xieraq (diversi linji, *scrolling*,...). Linji tal-*printout* maħsuba għal informazzjoni miktuba bl-idejn jistgħu jithallew barra għall-wirja.

16. **Stampar**

129 L-apparat tar-registrazzjoni għandu jkun kapaċi jistampa informazzjoni mill-memorja tad-*data* tiegħu u/jew minn biljetti takografici skond is-sitt *printouts* segwenti:

- l-attivajiet tas-sewwieq mill-*printout* tal-biljett ta' kuljum,
- l-attivajiet tas-sewwieq mill-*printout* ta' l-Unità tal-Vettura ta' kuljum,

- avvenimenti u difetti mill-*printout* tal-biljett,
- avvenimenti u difetti mill-*printout* ta' l-Unità tal-Vettura,
- il-*printout* tad-*data* teknika,
- il-*printout* ta' sewqan eċċessiv.

Il-format iddettaljat u l-kontenut ta' dawn il-*printouts* huma speċifikati fl-Appendiċi 4.

Data addizzjonali tista' tkun ipprovduta fl-ahhar tal-*printouts*

Printouts addizzjonali jistgħu jkunu pprovduti ukoll mill-apparat tar-reġistrazzjoni, jekk jintgħaraf b'mod ċar mis-sitt *printouts* imsemmija hawn fuq.

- 130 L-attivitajiet tas-sewwieq mill-*printout* tal-biljett ta' kuljum' u 'avvenimenti u difetti mill-*printout* tal-biljett' għandu jkun disponibbli biss meta biljett ta' sewwieq jew biljett ta' post tax-xogħol jiġi insertit fl-apparat tar-reġistrazzjoni. L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jaġġorna d-*data* mahżuna fuq il-biljett rilevanti qabel ma jibda jistampa.
- 131 Sabiex jipproduċi l-attivitajiet tas-sewwieq mill-*printout* tal-biljett ta' kuljum' jew l-avvenimenti u difetti mill-*printout* tal-biljett', l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu:
- jew jagħzel awtomatikament il-biljett ta' sewwieq jew il-biljett ta' post tax-xogħol jekk biljett wiehed minn dawn biss huwa insertit,
 - jew jipprovi kmand biex jintagħzel il-biljett tas-sors jew jintagħzel il-biljett fis-slott tas-sewwieq jekk tnejn minn dawn il-biljetti huma insertiti fl-apparat tar-reġistrazzjoni.
- 132 L-apparat ta' l-istampar għandu jkun kapaċi li jistampa 24 karattru f'kull linja.
- 133 Id-daqs minimu tal-karattru għandu jkun ta' 2,1 mm għoli u 1,5 mm wiesgħa.
- 133a L-apparat li jistampa għandu jissapportja s-settijiet ta' karattri Latin 1 u Grieg kif hemm definit minn ISO 8859 fil-partijiet 1 u 7, kif huwa speċifikat fl-Appendiċi 1 tal-Kapitolu 4 'Settijiet ta' karattri'.
- 134 L-apparat li jistampa għandu jkun iddisinjat b'tali mod biex jipproduċi dawn il-*printouts* b'grad ta' ċarezza b'tali mod li tkun evitata kull ambigwiżà meta jinqraw.
- 135 *Printouts* għandhom iżommu d-dimensjonijiet u r-reġistrazzjoni tagħhom f'kondizzjonijiet ta' umdiżà (minn 10 sa 90 %) u temperatura normali.
- 136 Il-karta għall-użu mill-apparat tar-reġistrazzjoni għandha turi l-marka rilevanti ta' l-approvazzjoni tat-tip u l-indikazzjoni tat-tip(i) ta' apparat tar-reġistrazzjoni li magħhom tista' tintuża. *Printouts* għandhom jibqgħu legġibbli u identifikabbli b'mod ċar f'kondizzjonijiet ta' hażna normali, f'termini ta' intensità tad-dawl, umdiżà u temperatura, għal mill-inqas sena.
- 137 Għandu jkun possibbli ukoll biex jiżdedu noti miktuba bl-idejn, bħall-firma tas-sewwieqa, ma' dawn id-dokumenti.
- 138 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jamministra avvenimenti ta' 'bla karti' waqt li qed jiprintja billi, la darba l-karti jkunu mdahhla mill-ġdid, jerga' jibda jistampa mill-bidu tal-*printout* jew billi jkompli jistampa u jipprovi riferenza mhux ambigwa għall-parti stampata qabel.
- 17. Twissijiet**
- 139 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jagħti twissija lis-sewwieq meta jinduna b'xi kwalunkwe avveniment u/jew difett.
- 140 Twissija ta' interruzzjoni tal-provvista ta' l-elettriku tista' ddum sa meta l-provvista ta' l-elettriku tkun konnessa mill-ġdid.
- 141 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jagħti twissija lis-sewwieq 15-il minuta qabel u fil-hin li jaqbeż 4 sigħat u 30 minuta ta' hin ta' sewqan kontinwu.
- 142 It-twissijiet għandhom ikunu viżwali. Twissijiet bis-smiġh jistgħu jingħataw ukoll mat-twissijiet viżwali.

- 143 It-twissijiet viżwali għandhom jintgħarfu b'mod ċar mill-utent, jinstabu fil-vista tas-sewwieq u għandhom ikunu legġibbli b'mod ċar kemm bi nhar kif ukoll bil-lejl.
- 144 Twissijiet viżwali jistgħu jkunu mibnija ġewwa l-apparat tar-reġistrazzjoni u/jew 'il bogħod mill-apparat tar-reġistrazzjoni.
- 145 Fl-ahħar każ għandu juri simbolu ta' 'T' u għandu jkun ta' kulur ambru jew oranġju.
- 146 Twissijiet għandhom ikollhom dewmien ta' mill-inqas 30 sekonda, sakemm ma jkunx rikonoxxut mill-utent billi jolqot kwalunkwe buttuna fuq l-apparat tar-reġistrazzjoni. L-ewwel rikonoxximent ma għandux iħassar il-kawża tat-twissija riferit għalih fil-paragrafu li ġej.
- 147 Il-kawża tat-twissija għandha tintwera fuq l-apparat tar-reġistrazzjoni u tibqa' viżibbli sa kemm ikun irrikonoxxut mill-utent billi juża buttuna jew kmand speċifika fuq l-apparat tar-reġistrazzjoni.
- 148 Twissijiet addizzjonali jistgħu jkunu pprovduti, basta li ma jhawdux lis-sewwieqa fir-relazzjoni ta' dawk definiti qabel.

18. Tniżżil ta' *data* għal fuq medja esterna

- 149 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun kapaċi li jniżżel *data* mat-talba mill-memorja tad-*data* tiegħu jew minn biljett ta' sewwieq għal medja ta' hażna esterna permezz tal-konnettur tal-kalibrizzjoni/tniżżil. L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jaġġorna d-*data* mahżuna fuq il-biljett rilevanti qabel ma jibda jniżżel.
- 150 Ma' dan u bhala fattur mhux obligatorju, l-apparat tar-reġistrazzjoni jista', f'kwalunkwe mod ta' l-operazzjoni, iniżżel *data* permezz ta' konnettur ieħor lill-kumpanija awtentikata permezz ta' dan il-kanal. F'dan il-każ, id-drittijiet ta' l-aċċess tad-*data* fil-mod tal-kumpanija japplikaw f'dan it-tniżżil.
- 151 It-tniżżil ma għandux jibdel jew iħassar xi *data* mahżuna.

L-*interface* tal-konnettur għall-kalibrizzjoni/tniżżil huwa speċifikat fl-Appendiċi 6.

Il-protokollu tat-tniżżil huma speċifikati fl-Appendiċi 7.

19. Id-*data* mahruġa lil apparat esterni addizzjonali

- 152 Meta l-apparat tar-reġistrazzjoni ma jinkludix funzjonijiet tal-wiri tal-veloċità u/jew *odometer*, l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jipprovi sinjal(i) mahruġa biex jippermetti l-wiri tal-veloċità tal-vettura (*spidometru*) u/jew id-distanza totali li mxiet il-vettura (*odometer*).
- 153 L-unità tal-vettura għandha ukoll tkun kapaċi li tohroġ id-*data* segwenti bl-użu ta' rabta serjali ddedikata indipendenti minn konnessjoni fuq sistema KNŽ mhux obligatorja (ISO 11898 vetturi tat-triq – Skambju ta' informazzjoni diġitali – Kontrollatur tan-Network taż-Żona (KNŽ) għal komunikazzjoni b'veloċità għolja), sabiex tippermetti l-proċessar tagħhom minn unitajiet elettronici ohra installati fil-vettura:
- id-*data* u l-hin kurrenti ta' l-UTC,
 - il-veloċità tal-vettura,
 - id-distanza totali li mxiet l-vettura (*odometer*),
 - l-attività tas-sewwieq li hu magħżul kurrentament u ta' l-assistent sewwieq,
 - l-informazzjoni jekk xi biljett tat-takograf hija kurrentament inserita fl-islott tas-sewwieq u fl-islott ta' l-assistent sewwieq u (jekk applikabbli) informazzjoni fuq l-identifikazzjoni tal-biljetti korrispondenti (in-numru tal-biljett u l-Istat Membru li harġu).

Data ohra tista' tinhareġ ukoll ma' din il-lista minima.

Meta l-injizzjoni tal-vettura tkun MIXGHEWLA, din id-*data* għandha tkun imxandra b'mod permanenti. Meta l-injizzjoni tal-vettura tkun MITFIJA, mill-inqas xi bidla ta' l-attività tas-sewwieq jew l-assistent sewwieq u/jew xi inserzjoni jew hrug ta' biljett tat-takograf għandha tiġġenera *data* mahruġa korrispondenti. Fil-każ li d-*data* mahruġa nżammet waqt li l-injizzjoni hija MITFIJA, dik id-*data* għandha ssir disponibbli la darba l-injizzjoni tal-vettura terġa' tkun MIXGHEWLA.

20. Il-Kalibrazzjoni

- 154 Il-funzjoni tal-kalibrazzjoni għandha tippermetti:
- li jitqiegħdu f'par is-sensor taċ-ċaqliq mal-UV awtomatikament,
 - li taddatta b'mod diġitali l-kostanti ta' l-apparat tar-reġistrazzjoni (*k*) mal-karatteristiċi ko-effiċjenti tal-vettura (*w*) (vetturi bi tnejn jew iktar *ratios* tal-fus għandhom ikunu armati b'apparat li jaqleb li permezz tiegħu dawn id-diversi *ratios* isiru awtomatikament fil-linja mar-*ratio* li għaliha l-apparat ġie addattat mal-vettura),
 - li jkun aġġustat (mingħajr limitazzjoni) il-hin kurrenti,
 - li jkun aġġustat l-valur kurrenti ta' l-*odometer*,
 - biex tkun aġġornata d-*data* ta' l-identifikazzjoni tas-sensor taċ-ċaqliq maħżun fil-memorja tad-*data*,
 - biex ikunu aġġornati jew ikkonfermati parametri oħra magħrufa mill-apparat tar-reġistrazzjoni: l-identifikazzjoni tal-vettura, *w*, *l*, id-daqs tat-tajer u l-issettjar ta' l-apparat li jillimita l-veloċità jekk applikabbli.
- 155 It-tqabbil tas-sensor taċ-ċaqliq mal-UV għandha tikkonsisti, mill-inqas, fi:
- aġġornar tad-*data* ta' l-installazzjoni tas-sensor taċ-ċaqliq miżmum mis-sensor taċ-ċaqliq (kif ikun meħtieġ),
 - l-ikkopjar mis-sensor taċ-ċaqliq lill-memorja tad-*data* tal-UV *data* meħtieġa għall-identifikazzjoni tas-sensor taċ-ċaqliq.
- 156 Il-funzjoni tal-kalibrazzjoni għandha tkun kapaċi ddahhal *data* meħtieġa mill-konnettur tal-kalibrazzjoni/tniżżil skond il-protokoll tal-kalibrazzjoni kif hemm definit fl-Appendiċi 8. Il-funzjoni tal-kalibrazzjoni tista' ukoll ddahhal *data* meħtieġa minn ġo konnetturi oħra.

21. L-aġġustament tal-hin

- 157 Il-funzjoni ta' l-aġġustament tal-hin għandha tippermetti għall-aġġustar tal-hin kurrenti fl-ammonti ta' massimu ta' minuta waħda f'intervalli ta' mhux inqas minn sebat ijiem.
- 158 Il-funzjoni ta' l-aġġustament tal-hin għandha tippermetti għall-aġġustar tal-hin kurrenti mingħajr l-ebda limitazzjoni, fil-mod tal-kalibrazzjoni.

22. Karatteristiċi tat-twertiq

- 159 L-Unità tal-Vettura għandha tkun kompletament operattiva fl-iskala tat-temperatura – 20 °C sa 70 °C, u s-sensor taċ-ċaqliq fl-iskala tat-temperatura – 40 °C sa 135 °C. Il-kontenut tal-memorja tad-*data* għandha tkun ippriservata f'temperaturi li jinżlu sa – 40 °C.
- 160 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun operattiv bis-shih fl-iskala ta' l-umdità ta' bejn 10 % sad-90 %.
- 161 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun protett kontra vultaġġ żejjed, inverzjoni tal-polarità ta' l-elettriku tiegħu, u minn xortjar fiċ-ċirkwiti.
- 162 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun konformi mad-Direttiva tal-Kummissjoni 95/54/KE tal-31 ta' Ottubru 1995 ⁽¹⁾ li jaddatta għall-progress tekniku d-Direttiva tal-Kunsill 72/245/KEE ⁽²⁾, irrelatata mal-kompatibbiltà elettromanjetika, u għandu jkun protett minn skarigi elettrostatici u transjenti.

23. Il-Materjali

- 163 Il-partijiet kollha kostitwenti ta' l-apparat tar-reġistrazzjoni għandhom ikunu magħmula minn materjal ta' stabbiltà suffiċjenti u ta' saħha mekkanika u b'karatteristiċi elettrici u manjetiċi stabbli.
- 164 Għall-kondizzjonijiet ta' l-użu normali, il-partijiet interni kollha ta' l-apparat għandhom ikunu protetti kontra l-umdità u t-trab.
- 165 L-Unità tal-Vettura għandha tilhaq il-grad tal-protezzjoni IP 40 u s-sensor taċ-ċaqliq għandha tilhaq il-grad ta' protezzjoni IP 64, skond l-*istandard* IEC 529.

⁽¹⁾ ĠU L 266, 8.11.1995, p. 1.

⁽²⁾ ĠU L 152, 6.7.1972, p. 15.

166 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun konformi ma' l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi applikabbli rrelatati ma' disinn ergonomiku.

167 L-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun protett kontra hsara aċċidentali.

24. L-Immarkar

168 Jekk l-apparat tar-reġistrazzjoni juri l-valur ta' l-*odometer* u l-veloċità tal-vettura, id-dettalji segwenti għandhom jidhru fuq l-apparat li juri karattri fuq l-iskrin:

- qrib il-figura li tindika d-distanza, l-unità tal-kejl tad-distanza, indikata bl-abbrevjazzjoni 'km',
- qrib il-figura li turi l-veloċità, id-dahla 'km/h'.

L-apparat tar-reġistrazzjoni jista' ukoll ikun imdawwar sabiex juri l-veloċità fmili fis-siegha, fliema każ l-unità tal-kejl tal-veloċità għandha tintwera bl-abbrevjazzjoni 'mph'.

169 Plakka deskrittiva għandha titwahhal ma' kull komponent separat ta' l-apparat tar-reġistrazzjoni u turi d-dettalji li ġejjin:

- l-isem u l-indirizz tal-manifattur ta' l-apparat,
- in-numru tal-parti tal-manifattur u s-sena tal-manifattura ta' l-apparat,
- numru tas-serje ta' l-apparat,
- marka ta' l-approvazzjoni tat-tip ta' l-apparat.

170 Meta l-ispace fiziku ma jkunx biżżejjed biex jintwerew id-dettalji kollha msemmija hawn fuq, il-plakka deskrittiva għandha turi mill-inqas: l-isem jew il-logo tal-manifattur, u n-numru tal-parti ta' l-apparat.

IV. REKWIZITI TAL-KOSTRUZZJONI U TAL-FUNZJONI GĦAL BILJETTI TAKOGRAFIĊI

1. Data viżibbli

L-ewwel paġna għandha jkun fiha:

171 il-kliem 'Biljett tas-sewwieq' jew 'Biljett tal-kontroll' jew 'Biljett tal-post tax-xoghol' jew 'Biljett tal-kumpanija' stampata f'kitba kbira fil-lingwa jew lingwi uffiċjali ta' l-Istat Membru li hareġ il-biljett, skond it-tip tal-biljett;

172 l-istess kliem fil-lingwi l-oħra uffiċjali tal-Komunità, stampati biex jiffurmaw l-isfond ta' dan il-biljett:

ES	TARJETA DEL CONDUCTOR	TARJETA DE CONTROL	TARJETA DEL CENTRO DE ENSAYO	TARJETA DE LA EMPRESA
DK	FØRERKORT	KONTROLKORT	VÆRKSTEDSKORT	VIRKSOMHEDSKORT
DE	FAHRERKARTE	KONTROLLKARTE	WERKSTATTKARTE	UNTERNEHMENSKARTE
EL	ΚΑΡΤΑ ΟΔΗΓΟΥ	ΚΑΡΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΚΑΡΤΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΟΚΙΜΩΝ	ΚΑΡΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
EN	DRIVER CARD	CONTROL CARD	WORKSHOP CARD	COMPANY CARD
FR	CARTE DE CONDUCTEUR	CARTE DE CONTROLEUR	CARTE D'ATELIER	CARTE D'ENTREPRISE
GA	CÁRTA TIOMÁNAÍ	CÁRTA STIÚRTHA	CÁRTA CEARDLAINNE	CÁRTA COMHLACHTA
IT	CARTA DEL CONDUCENTE	CARTA DI CONTROLLO	CARTA DELL'OFFICINA	CARTA DELL'AZIENDA
NL	BESTUURDERS KAART	CONTROLEKAART	WERKPLAATSKAART	BEDRIJFSKAART
PT	CARTÃO DE CONDUTOR	CARTÃO DE CONTROLO	CARTÃO DO CENTRO DE ENSAIO	CARTÃO DE EMPRESA
FI	KULJETTAJA KORTTILLA	VALVONTA KORTTILLA	TESTAUSASEMA KORTTILLA	YRITYSKORTTILLA
SV	FÖRARKORT	KONTROLLKORT	VERKSTADSKORT	FÖRETAGSKORT

173 l-isem ta' l-Istat Membru li hareġ il-biljett (mhux obbligatorju);

174 is-sinjali ta' distinzjoni ta' l-Istat Membru li hareġ il-biljett, stampat fin-negattiv frettangolu blu u mdawwar bi 12-il stilla safra. Is-sinjali ta' distinzjoni għandhom ikunu kif hu ġej:

B	Il-Belġju
DK	Id-Danimarka
D	Il-Ġermanja
GR	Il-Greċja
E	L-Ispanja
F	Franza
IRL	L-Irlanda
I	L-Italja
L	Il-Lussemburgu
NL	L-Olanda
A	L-Awstrija
P	Il-Portugall
FIN	Il-Finlandja
S	L-Isvezja
UK	Ir-Renju Unit

175 l-informazzjoni speċifika għall-biljett mahruġ, innumerat bħal dak li ġej:

	Biljett tas-sewwieq	Biljett tal-kontroll	Biljett tal-kumpanija jew post tax-xogħol
1.	Kunjom is-sewwieq	L-isem ta' l-entità ta' kontroll	Biljett tal-kumpanija jew post tax-xogħol
2.	L-ewwel isem(ijiet) tas-sewwieq	Kunjom tal-kontrollatur (jekk applikabbli)	Kunjom ta' min għandu l-pussess tal-biljett (jekk applikabbli)
3.	Id- <i>data</i> tat-twelid tas-sewwieq	L-ewwel isem(ijiet) tal-kontrollatur (jekk applikabbli)	L-ewwel isem(ijiet) ta' min għandu l-pussess tal-biljett (jekk applikabbli)
4.(a)	Id- <i>data</i> tal-bidu tal-validità tal-biljett		
(b)	Id- <i>data</i> ta' l-iskadenza tal-biljett (jekk hemm)		
(c)	L-isem ta' l-awtorità li hareġu (jista' jkun stampat fuq paġna 2)		
(d)	Numru differenti minn dak taht l-intestatura 5, għal raġunijiet amministrattivi (mhux obbligatorju)		
5.(a)	In-numru tal-liċenzja tas-sewqan (id- <i>data</i> tal-hruġ tal-biljett tas-sewwieq)		
5.(b)	In-numru tal-biljett		
6.	Ritratt tas-sewwieq	Ritratti tal-kontrollatur (mhux obbligatorju)	—
7.	Il-firma tas-sewwieq	Il-frima ta' min għandu l-pussess (mhux obbligatorju)	
8.	Il-post normali ta' residenza, jew l-indirizz postali ta' min għandu l-pussess (mhux obbligatorju)	L-indirizz postali ta' l-entità tal-kontroll	L-indirizz postali tal-kumpanija jew tal-post tax-xogħol




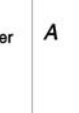












176 id-dati għandhom jinkitbu bl-użu ta' format 'gg/xx/ssss' jew 'gg.xx.ssss' (għurnata, xahar, sena);

Il-paġna ta' warra għandha jkun fiha:

177 spjegazzjoni ta' l-oġġetti nnumerati li jidhru fuq il-paġna ta' quddiem tal-biljett;

178 bil-ftehim speċifiku bil-miktub ta' min għandu l-pussess, l-informazzjoni li ma hijiex irrelatata ma' l-amministrazzjoni tal-biljett jista' jid-died ukoll, din l-addizzjoni ma għandhiex tbiddel fl-ebda mod l-użu tal-mudell bħala biljett tat-tako-graff.

COMMUNITY MODEL TACHOGRAPH CARDS

<i>FRONT</i>	<i>REVERSE</i>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;">  DRIVER CARD 1. 2. 3. 4a. 4c. (4d.) 5a. 5b. 7. (8.)  (6.) </div> <div style="width: 85%;"> <p style="text-align: center;">MEMBER STATE</p> <p>TARJETA DEL CONDUCTOR FØRERKORT FAHRERKARTE KAPTA O ΔΗΓΟΥ 4b. DRIVER CARD CARTE DE CONDUCTEUR CÁRTA TIOMÁNAÍ CARTA DEL CONDUCENTE BESTUURDERSKAART CARTÃO DE CONDUTOR KULJETTAJAKORTILLA FÖRARKORT</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%; text-align: center;">  B </div> <div style="width: 70%;"> 1. Surname 2. First name(s) 3. Birth date 4a. Date of start of validity of card 4b. Administrative expiry date of card 4c. Issuing authority (4d.) No for national administrative purposes 5a. Driving license number 5b. Card number 6. Photograph 7. Signature (8.) Address <i>Please return to:</i> NAME OF AUTHORITY AND ADDRESS </div> <div style="width: 15%; text-align: center;">  A </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;">  CONTROL CARD 1. (2.) (3.) 4a. 4c. (4d.) 5b. (7.) 8.  (6.) </div> <div style="width: 85%;"> <p style="text-align: center;">MEMBER STATE</p> <p>TARJETA DE CONTROL KONTROLKORT KONTROLLKARTE (4b.) KAPTA ΕΛΕΓΧΟΥ CONTROL CARD CARTE DE CONTROLLEUR CÁRTA STIÜRTHA CARTA DI CONTROLLO CONTROLEKAART CARTÃO DE CONTROLLO VALVONTAKORTILLA KONTROLLKORT</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%; text-align: center;">  B </div> <div style="width: 70%;"> 1. Control Body (2.) Surname (3.) First name(s) 4a. Date of start of validity of card (4b.) Administrative expiry date of card 4c. Issuing authority (4d.) No for national administrative purposes 5b. Card number (6.) Photograph (7.) Signature 8. Address <i>Please return to:</i> NAME OF AUTHORITY AND ADDRESS </div> <div style="width: 15%; text-align: center;">  A </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;">  WORKSHOP CARD 1. (2.) (3.) 4a. 4c. (4d.) 5b. (7.) 8.  (6.) </div> <div style="width: 85%;"> <p style="text-align: center;">MEMBER STATE</p> <p>TARJETA DEL CENTRO DE ENSAYO VÆRKSTEDSKORT WERKSTATTKARTE KAPTA ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΟΚΙΜΩΝ 4b. WORKSHOP CARD CARTE D'ATELIER CÁRTA CEARDLAINNE CARTA DELL'OFFICINA WERKPLAATSKAART CARTÃO DO CENTRO DE ENSAIO TESTAUSASEMAKORTILLA VERKSTADSKORT</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%; text-align: center;">  B </div> <div style="width: 70%;"> 1. Workshop Name (2.) Surname (3.) First name(s) 4a. Date of start of validity of card 4b. Administrative expiry date of card 4c. Issuing authority (4d.) No for national administrative purposes 5b. Card number (7.) Signature 8. Address <i>Please return to:</i> NAME OF AUTHORITY AND ADDRESS </div> <div style="width: 15%; text-align: center;">  A </div> </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;">  COMPANY CARD 1. (2.) (3.) 4a. 4c. (4d.) 5b. (7.) 8.  (6.) </div> <div style="width: 85%;"> <p style="text-align: center;">MEMBER STATE</p> <p>TARJETA DE LA EMPRESA VIRKSOMHEDSKORT UNTERNEHMENSKARTE KAPTA ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ 4b. COMPANY CARD CARTE D'ENTREPRISE CÁRTA COMHLACHTA CARTA DELL'AZIENDA BEDRIJFSKAART CARTÃO DE EMPRESA YRITYSKORTILLA FÖRETAGSKORT</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%; text-align: center;">  B </div> <div style="width: 70%;"> 1. Company Name (2.) Surname (3.) First name(s) 4a. Date of start of validity of card 4b. Administrative expiry date of card 4c. Issuing authority (4d.) No for national administrative purposes 5b. Card number (7.) Signature 8. Address <i>Please return to:</i> NAME OF AUTHORITY AND ADDRESS </div> <div style="width: 15%; text-align: center;">  A </div> </div>

179 Biljetti takografici għandhom jiġu pprintjati fuq il-kuluri predominanti ta' l-isfond li ġejjin:

- biljett tas-sewwieq: abjad,
- biljett tal-kontroll: blu,
- biljett tal-maħżen tax-xogħol: aħmar,
- biljett tal-kumpanija: isfar.

180 Biljetti takografici għandhom juru mill-inqas il-karatteristiċi li ġejjin għall-protezzjoni tal-biljett kontra falsifikazzjoni u tbaġħbis:

- disinn tas-sigurtà fl-isfond b'disinn fin tal-*guilloche* u stampar tat-tip tal-qawsalla,
- fiż-żona tar-ritratt, id-disinn tas-sigurtà fl-isfond u r-ritratt għandhom jintrikbu,
- mill-inqas linja waħda ta' *microprint* ta' żewġ kuluri.

- 181 Wara konsultazzjoni mal-Kummissjoni, l-Istati Membri jistgħu jżidu kuluri jew marki, bħal simboli nazzjonali u karratteristiċi tas-sigurtà, minghajr preġudizzju għad-disposizzjonijiet oħrajn ta' dan l-Anness.

2. Sigurtà

Is-sistema tas-sigurtà għandha l-għan li tipprotegi l-integrità u l-awtenticità tad-*data* skambjata bejn biljetti u tagħmir tar-registrazzjoni, tipprotegi l-integrità u l-awtenticità ta' *data* mniżżla mill-biljetti, li tippermetti ċerti operazzjonijiet tal-kitba fuq il-biljetti mill-apparat ta' registrazzjoni biss, li telimina kull possibbiltà ta' falsifikazzjoni tad-*data* mahżuna fil-biljetti, li tipprevjeni tbaġġbis u għarfien ta' kull attentat ta' dak it-tip.

- 182 Sabiex tilhaq is-sigurtà tas-sistema, il-biljetti takografici għandhom iħarsu r-rekwiżiti tas-sigurtà speċifikati fl-għan ġeneriku tas-sigurtà tal-biljetti takografici (l-Appendiċi 10).
- 183 Biljetti takografici għandhom ikunu jistgħu jinqraw minn apparat iehor bħal kompjuters personali.

3. Standards

- 184 Il-biljetti takografici għandhom jikkonformaw ma' l-*standards* li ġejjin:

- ISO/IEC 7810 Biljetti ta' l-identifikazzjoni – Karatteristiċi fiżiċi,
- ISO/IEC 7816 Biljetti ta' l-identifikazzjoni – Ċirkwiti integrati b'kuntatti:
 - Parti 1: Karatteristiċi fiżiċi,
 - Parti 2: Dimensjonijiet u lokazzjoni tal-kuntatti,
 - Parti 3: Sinjali elettronici u protokollu tat-trasmissjoni,
 - Parti 4: Kmandijiet għall-iskambju ta' bejn l-industriji,
 - Parti 8: Sigurtà rrelata ma' kmandijiet ta' bejn l-industriji,
- ISO/IEC 10373 Biljetti ta' l-identifikazzjoni – Metodi ta' eżaminazzjoni.

4. Speċifikazzjonijiet ambjentali u elettrici

- 185 Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li joperaw b'mod korrett fil-kondizzjonijiet kollha klimatiċi normalment li hemm fit-territorju tal-Komunità u mill-inqas fl-iskala tat-temperatura – 25 °C sa + 70 °C li xi darba titla' sa + 85 °C, 'okkazzjonali' t'fisser mhux iktar minn erba' sigħat kull darba u mhux iktar minn 100 darba waqt tul il-ħajja tal-biljett.
- 186 Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li joperaw korrettament fl-iskala ta' l-umdità 10 % sa 90 %.
- 187 Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li joperaw korrettament għal perijodu ta' ħames snin jekk jintuza fl-ispeċifikazzjonijiet ambjentali u elettrici.
- 188 Waqt l-operazzjoni, il-biljetti takografici għandhom jikkonformaw mad-Direttiva tal-Kummissjoni 95/54/KE tal-31 ta' Ottubru 1995 ⁽¹⁾, irrelatat mal-kompatibbiltà elettromagnetika, u għandu jiġi protett kontra skariki elettrostatici.

5. Hażna ta' *data*

Għall-għan ta' dan il-paragrafu,

- il-hinijiet huma rrekordjati b'risoluzzjoni ta' minuta wahda, sakemm ma jkunx speċifikat b'mod iehor,
- il-valuri ta' l-*odometer* huma rrekordjati b'rizoluzzjoni ta' kilometru wiehed,
- veloċitajiet huma rrekordjati b'rizoluzzjoni ta' 1km/h.

Il-funzjonijiet tal-biljetti takografici, kmandijiet u strutturi loġiċi, li jħarsu rekwiżiti tal-ħażna tad-*data* huma speċifikati fl-Appendiċi 2.

⁽¹⁾ ĠU L 266, 8.11.1995, p. 1.

189 Dan il-paragrafu jispjega l-kapaċità minima tal-ħażna għall-fajls varji tad-*data* ta' l-applikazzjoni. Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li jindikaw lill-apparat tar-reġistrazzjoni l-kapaċità tal-ħażna attwali ta' dawn il-fajls tad-*data*.

Kull *data* addizzjonali li tista' tinħażen fuq il-biljetti takografici, irrelatati ma' applikazzjonijiet oħra eventwalment miżmuma mal-biljett, għandu jinħażen skond id-Direttiva 95/46/KE ta' l-24 ta' Ottubru 1995 fuq il-protezzjoni ta' individwi rigward l-ipproċessar ta' *data* personali u fuq il-moviment hieles ta' dik id-*data* ⁽¹⁾.

5.1. L-identifikazzjoni tal-biljett u *data tas-sigurtà*

5.1.1. L-identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni

190 Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li jaħżnu d-*data* ta' l-identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni li ġejjin:

- identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni takografici,
- it-tip ta' identifikazzjoni tal-biljett takografiku.

5.1.2. L-identifikazzjoni taċ-ċippa

191 Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li jaħżnu d-*data* ta' l-identifikazzjoni taċ-ċippa integrata (ĊI) li ġejja:

- in-numru tas-serje taċ-ĊI
- riferenzi tal-manifattura taċ-ĊI.

5.1.3. L-identifikazzjoni tal-biljett taċ-ĊI

192 Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li jaħżnu d-*data* ta' l-identifikazzjoni ta' *smart cards* li ġejja:

- in-numru tas-serje tal-biljett (inklużi riferenzi tal-manifattura),
- in-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-biljett,
- identifikazzjoni personalizzata tal-biljett (ID),
- ID imdahhal fih,
- Identifikatur taċ-ĊI.

5.1.4. Elementi tas-sigurtà

193 Il-biljetti takografici għandhom ikunu kapaċi li jaħżnu d-*data* ta' l-elementi tas-sigurtà li ġejjin:

- iċ-ċavetta Ewropea pubblika,
- ċertifikat ta' l-Istat Membru
- ċertifikat tal-biljett,
- iċ-ċavetta privata tal-biljett.

5.2. Biljett tas-sewwieq

5.2.1. Identifikazzjoni tal-biljett

194 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tal-biljett li ġejja:

- in-numru tal-biljett,
- l-Istat Membru li harġu, l-isem ta' l-awtorità li harġu, id-*data* tal-hruġ,
- id-*data* tal-bidu tal-validità tal-biljett, id-*data* ta' l-iskadenza tal-biljett.

⁽¹⁾ ĠU L 281, 23.11.1995, p. 31.

5.2.2. *L-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett*

195 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħžen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett li ġejja:

- kunjom id-detentur,
- l-ewwel isem(ijiet) tad-detentur,
- id-*data* tat-twelid,
- il-lingwa preferita.

5.2.3. *Informazzjoni tal-liċenzja tas-sewqan*

196 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħžen id-*data* tal-liċenzja tas-sewqan li ġejja:

- l-Istat Membru li hariġha, l-isem ta' l-awtorità li harġitha,
- in-numru tal-liċenzja tas-sewqan (fid-*data* tal-hruġ tal-biljett).

5.2.4. *Data użata tal-vetturi*

197 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħžen, għal kull ġurnata tal-kalendarju fejn intuża l-biljett, u għal kull perijodu ta' użu ta' vettura msemmija dik il-ġurnata (perijodu ta' użu jinkludi ċ-ċikli kollha ta' inserzjoni u rtirar tal-biljett fil-vettura, kif jidher mill-vista l-biljett), id-*data* li ġejja:

- id-*data* u l-hin ta' l-ewwel użu tal-vettura (jiġifieri l-ewwel inserzjoni tal-biljett għal dan il-perijodu ta' użu tal-vettura, jew 00.00 jekk il-perijodu ta' użu huwa għaddej f'dak il-hin),
- il-valur ta' l-*odometer* tal-vettura f'dak il-hin,
- id-*data* u l-hin ta' l-aħħar użu tal-vettura (jiġifieri l-aħħar irtirar tal-biljett għal dan il-perijodu ta' użu tal-vettura, jew 23.59 jekk il-perijodu ta' użu huwa għaddej f'dak il-hin),
- il-valur ta' l-*odometer* tal-vettura f'dak il-hin,
- NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni tal-vettura.

198 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħžen mill-inqas 84 rekord minn dawn.

5.2.5. *Data ta' l-attività tas-sewwieq*

199 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi biex jaħžen, għal kull ġurnata tal-kalendarju li fih intuża l-biljett jew għal liema s-sewwieq dahhal l-attivitajiet manwalment, id-*data* li ġejja:

- id-*data*,
- apparat li jgħodd il-preżenza ta' kuljum (mizjud b'wiehed għal kull ġurnata kalendarja minn dawn),
- id-distanza totali vjaġġata mis-sewwieq waqt din il-ġurnata,
- l-istat tas-sewwieq fl-00.00,
- kull meta s-sewwieq biddel l-attività tiegħu, u/jew biddel l-istat tas-sewqan, u/jew inserixxa jew irtira l-biljett tiegħu:
 - l-istat tas-sewwieq (EKWIPAĠĠ, SINGOLU),
 - id-dahla (SEWWIEQ, VIĊI-SEWWIEQ),
 - l-istat tal-biljett (INSERT, MHUX INSERT),
 - l-attività (SEWQAN, DISPONIBILTÀ, XOGHOL, BREJK/SERHAN),
 - il-hin tal-bidla.

200 Il-memorja tal-biljett tas-sewwieq għandha tkun kapaċi li żżomm l-attività tas-sewwieq għal mill-inqas 28 ġurnata (l-attività medja ta' sewwieq hija definita bhala 93 bidla ta' l-attività kull ġurnata).

201 Id-*data* elenkata skond ir-reqwiziti 197 u 199 għandha tinhażen b'tali mod li tippermetti l-irkupru ta' attivitajiet fl-ordni tat-tishih tagħhom, anke f'każ ta' sitwazzjoni ta' irkib tal-hin.

5.2.6. *Postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdew u/jew jispiċċaw*

202 Is-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħžen id-*data* li ġeġja rrelatata ma' postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdew u/jew jispiċċaw, imdaħhla mis-sewwieq:

- id-*data* u l-hin tat-tniżżil (jew id-*data*/il-hin irrelatati mat-tniżżil jekk it-tniżżil isehh waqt il-proċedura ta' tniżżil manwali),
- it-tip tat-tniżżil (bidu jew tmiem, kondizzjoni tat-tniżżil),
- il-pajjiż u r-reġjun imniżżel,
- il-valur ta' l-*odometer* tal-vettura.

203 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jzomm mill-inqas 42 par ta' rekords minn dawn.

5.2.7. *Data ta' l-avvenimenti*

Għall-iskop ta' dan il-subparagrafu, il-hin għandu jkun maħżun b'rizoluzzjoni ta' sekonda wahda.

204 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħžen *data* rrelatata ma' l-avvenimenti magħrufa mill-apparat ta' reġistrazzjoni li ġejjin waqt li l-biljett huwa inserit:

- irkib ta' hin (fejn dan il-biljett huwa l-kawża ta' dan l-avveniment),
- inserzjoni tal-biljett waqt is-sewqan (fejn dan il-biljett huwa s-suġġett ta' dan l-avveniment),
- l-aħħar sessjoni tal-biljett ma ngħalaqx tajjeb (fejn dan il-biljett huwa s-suġġett ta' l-avveniment),
- interruzzjonijiet tal-provvista ta' l-elettriku,
- żball tad-*data* tal-moviment,
- attentati ta' ksur tas-sigurtà.

205 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħžen id-*data* għall-avvenimenti li ġeġja:

- kodiċi ta' l-avveniment,
- id-*data* u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment (jew ta' l-inserzjoni tal-biljett jekk l-avveniment kien għaddej f'dak il-hin),
- id-*data* u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment (jew ta' l-irtirar tal-biljett jekk l-avveniment kien għaddej f'dak il-hin),
- NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni tal-vettura li fih sehħ l-avveniment.

Nota: Għall-avveniment ta' l-irkib tal-hin:

- id-*data* u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment għandhom jikkorrispondu mad-*data* u l-hin ta' l-irtirar tal-biljett mill-vettura ta' qabel,
- id-*data* u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment għandhom jikkorrispondu mad-*data* u l-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett fil-vettura kurrenti,
- id-*data* tal-vettura għandha tikkorrispondi mal-vettura kurrenti li qed tqajjem l-avveniment.

Nota: Għall-avveniment ta' l-aħħar sessjoni tal-biljett ma ngħalaqx korrettament:

- id-*data* u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment għandhom jikkorrispondu mad-*data* u l-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett tas-sessjoni li ma ngħalqitx korrettament,
- id-*data* u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment għandhom jikkorrispondu mad-*data* u l-hin ta' l-inserzjoni tal-biljett tas-sessjoni waqt liema ntgħaraf l-avveniment (sessjoni kurrenti),
- id-*data* tal-vettura għandha tikkorrispondi mal-vettura li fiha s-sessjoni ma ngħalqitx korrettament.

206 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* għas-sitt avvenimenti l-iktar riċenti ta' kull tip (jiġifieri 36 avveniment).

5.2.8. *Data tal-ħsarat*

Għall-iskop ta' dan il-subparagrafu, il-hin għandu jkun irrekordjat b'riżoluzzjoni ta' sekonda waħda.

207 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħżen *data* rrelatata ma' ħsarat magħrufa mill-apparat ta' reġistrazzjoni li ġejjin waqt li l-biljett huwa inserit:

- ħsara tal-biljett (fejn dan il-biljett huwa s-sugġett ta' dan l-avveniment),
- ħsara fl-apparat ta' reġistrazzjoni.

208 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* għall-ħsarat li ġejjin:

- kodiċi tal-ħsara,
- id-*data* u l-hin tal-bidu tal-ħsara (jew ta' l-inserzjoni tal-biljett jekk l-ħsara kienet għaddejja f'dak il-hin),
- id-*data* u l-hin tat-tmiem tal-ħsara (jew ta' l-irtirar tal-biljett jekk l-ħsara kienet għaddejja f'dak il-hin),
- NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni tal-vettura li fih seħhet il-ħsara.

209 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* għat-tmax-il ħsara l-iktar riċenti ta' kull tip (jiġifieri 24 ħsara).

5.2.9. *Data ta' l-attività tal-kontroll*

210 Il-biljett tas-sewwieq għandu ikunu kapaċi li jaħżen id-*data* rrelatata ma' l-attivitajiet tal-kontroll li ġejja:

- id-*data* u l-hin tal-kontroll,
- in-numru tal-biljett tal-kontroll u l-Istat Membru li hareġ il-biljett,
- it-tip tal-kontroll (wiri u/jew stampar u/jew tniżżil tal-UV u/jew tniżżil tal-biljett (ara nota)),
- il-perijodu mniżżel, fil-każ ta' tniżżil,
- NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni tal-vettura li fih seħhet il-kontroll.

Nota: rekwiżiti tas-sigurtà jimplikaw li tniżżil ta' biljett għandu jkun irrekordjat biss jekk iseħh permezz ta' tagħmir tar-reġistrazzjoni.

211 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jzomm rekord wiehed minn dawn.

5.2.10. *Data tas-sessjoni tal-biljett*

212 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jzomm *data* rrelatata mal-vettura li fethet is-sessjoni kurrenti:

- id-*data* u l-hin tal-ftuħ tas-sessjoni (jiġifieri l-inserzjoni tal-biljett) b'riżoluzzjoni ta' sekonda,
- NRV u r-reġistrazzjoni ta' l-Istat Membru.

5.2.11. *Data tal-kondizzjonijiet speċifiki*

212a Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* li ġejja rrelatata ma' kondizzjonijiet speċifiċi li dahlu waht li l-biljett kien inserit (ikun liema jkun is-slott):

- id-*data* u l-hin tad-dhul,
- it-tip tal-kondizzjoni speċifika.

- 212b Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jzomm 56 rekord minn dawn.
- 5.3. Biljett tal-mahżen tax-xogħol**
- 5.3.1. *Elementi tas-sigurtà*
- 213 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen in-numru ta' l-identifikazzjoni personali (kodiċi tan-NIP).
- 214 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen ċwievet kriptografici meħtieġa għat-tqabbil ta' sensorju tal-moviment ma' unitajiet tal-vettura.
- 5.3.2. *Identifikazzjoni tal-biljett*
- 215 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tal-biljett li ġejjin:
- in-numru tal-biljett,
 - l-Istat Membru li harġu, l-isem ta' l-awtorità li harġu, id-*data* tal-hruġ,
 - id-*data* tal-bidu tal-validità tal-biljett, id-*data* ta' l-iskadenza tal-biljett.
- 5.3.3. *L-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett*
- 216 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett li ġejjin:
- l-isem tal-mahżen tax-xogħol,
 - l-indirizz tal-mahżen tax-xogħol,
 - kunjom id-detentur,
 - l-ewwel isem(ijiet) tad-detentur,
 - il-lingwa preferita.
- 5.3.4. *Data użata tal-vetturi*
- 217 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen rekords tad-*data* użata mill-vetturi fl-istess manjiera bħal biljett tas-sewwieq.
- 218 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen mill-inqas 4 rekords minn dawn.
- 5.3.5. *Data ta' l-attività tas-sewwieq*
- 219 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen l-attività tas-sewwieq fl-istess manjiera ta' biljett tas-sewwieq.
- 220 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jzomm mill-inqas *data* ta' l-attività medja ta' sewwieq ta' ġurnata wahda.
- 5.3.6. *Data tal-bidu u/jew tat-tmiem tal-perijodi tax-xogħol ta' kuljum*
- 221 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen rekords tal-bidu u/jew tmiem tal-perijodi tax-xogħol fl-istess manjiera tal-biljett tas-sewwieq.
- 222 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jzomm mill-inqas tliet pari ta' rekords minn dawn.
- 5.3.7. *Data ta' l-avvenimenti jew ħsarat*
- 223 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen rekords ta' avvenimenti u ħsarat fl-istess manjiera tal-biljett tas-sewwieq.
- 224 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkun kapaċi li jahżen id-*data* għat-tliet avvenimenti l-iktar riċenti ta' kull tip (jiġifieri 18 avveniment) u s-sitt ħsarat l-iktar riċenti ta' kull tip (jiġifieri 12-il ħsara).
- 5.3.8. *Data ta' l-attività tal-kontroll*
- 225 Il-biljett tal-mahżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jahżen rekord ta' attività tal-kontroll fl-istess manjiera tal-biljett tas-sewwieq.

5.3.9. *Data tal-kalibrazzjoni u ta' l-aġġustament tal-hin*

- 226 Il-biljett tal-maħżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jzomm rekords ta' kalibrazzjonijiet u/jew aġġustamenti tal-hin imwettqa waqt li l-biljett huwa inserit fl-apparat ta' registrazzjoni.
- 227 Kull rekordju tal-kalibrazzjoni għandu jkun kapaċi li jzomm id-*data* li ġeja:
- ir-raġuni tal-kalibrazzjoni (l-ewwel installazzjoni, installazzjoni, spezzjoni perijodika),
 - l-identifikazzjoni tal-vettura,
 - il-parametri aġġornati jew konfermati (w, k, l, id-daqs tat-tajer, l-issettjar ta' l-apparat li jllimita l-veloċità, *odometer* (valuri ġodda u antiki), id-*data* u l-hin (valuri ġodda u qodma),
 - identifikazzjoni tat-tagħmir tar-registrazzjoni (in-numru tal-parti ta' l-UV, in-numru tas-serje tal-UV, in-numru tas-serje tas-sensorju tal-moviment).
- 228 Il-biljett tal-maħżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jaħżen mill-inqas 88 rekord minn dawn.
- 229 Il-biljett tal-maħżen għandu jzomm l-għadd li jindika n-numru totali ta' kalibrazzjonijiet imwettqa b'dan il-biljett.
- 230 Il-biljett tal-maħżen għandu jzomm l-għadd li jindika n-numru ta' kalibrazzjonijiet imwettqa minn l-aħħar tniżżil tiegħu.

5.3.10. *Data tal-kondizzjonijiet speċifiki*

- 230a Biljett tal-maħżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* rilevanti għal kondizzjonijiet speċifiċi fl-istess manjiera tal-biljett tas-sewwieq. Il-biljett tal-maħżen tax-xogħol għandu jkun kapaċi li jaħżen żewġ tipi ta' rekords bħal dawn.

5.4. **Biljett tal-kontroll**

5.4.1. *Identifikazzjoni tal-biljett*

- 231 Il-biljett tal-kontroll għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tal-biljett li ġeja:
- in-numru tal-biljett,
 - l-Istat Membru li haġġ, l-isem ta' l-awtorità li haġġ, id-*data* tal-hruġ,
 - id-*data* tal-bidu tal-validità tal-biljett, id-*data* ta' l-iskadenza tal-biljett (jekk hemm).

5.4.2. *L-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett*

- 232 Il-biljett tal-kontroll għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett li ġeja:
- l-isem ta' l-entità tal-kontroll,
 - l-indirizz ta' l-entità tal-kontroll,
 - kunjom tad-detentur,
 - l-ewwel isem(ijiet) tad-detentur,
 - il-lingwa preferita.

5.4.3. *Data ta' l-attività tal-kontroll*

- 233 Il-biljett tal-kontroll għandu jkun kapaċi li jaħżen id-*data* ta' l-attività tal-kontroll li ġeja:
- id-*data* u l-hin tal-kontroll,
 - it-tip tal-kontroll (wiri u/jew stampar u/jew tniżżil tal-UV u/jew tniżżil tal-biljett),

- il-perijodu li tniżżel (jekk hemm),
- NRV u l-awtorità tar-reġistrazzjoni ta' l-Istat Membru tal-vettura kkontrollata,
- in-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareġ il-biljett tas-sewwieq ikkontrollat.

234 Il-biljett tal-kontroll għandu jkun kapaċi li jzomm mill-inqas 230 rekord minn dawn.

5.5. Biljett tal-kumpanija

5.5.1. Identifikazzjoni tal-biljett

235 Il-biljett tal-kumpanija għandu jkun kapaċi li jahżen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tal-biljett li ġeja:

- in-numru tal-biljett,
- l-Istat Membru li hareġ, l-isem ta' l-awtorità li hareġitu, id-*data* tal-hruġ,
- id-*data* tal-bidu tal-validità tal-biljett, id-*data* ta' l-iskadenza tal-biljett (jekk hemm).

5.5.2. L-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett

236 Il-biljett tal-kumpanija għandu jkun kapaċi li jahżen id-*data* ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett li ġeja:

- l-isem tal-kumpanija,
- l-indirizz tal-kumpanija,

5.5.3. Data ta' l-attività tal-kumpanija

237 Il-biljett tal-kumpanija għandu jkun kapaċi li jahżen id-*data* ta' l-attività tal-kumpanija li ġeja:

- id-*data* u l-hin ta' l-attività,
- it-tip ta' l-attività (*locking in* ta' l-UV u/*lock out*, u/*lock in* ta' l-UV u/*lock out* ta' l-UV u/*lock in* ta' l-UV u/*lock out* ta' l-UV),
- il-perijodu li tniżżel (jekk hemm),
- NRV u l-awtorità tar-reġistrazzjoni ta' l-Istat Membru tal-vettura,
- in-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareġ il-biljett (*fil-każ tat-tniżżil tal-biljett*).

238 Il-biljett tal-kumpanija għandu jkun kapaċi li jzomm mill-inqas 230 rekord minn dawn.

V. INSTALLAZZJONI TA' TAGHMIR TAR-REĠISTRAZZJONI

1. Installazzjoni

239 Tagħmir ġdid tar-reġistrazzjoni għandu jitwassal lil *fitters* jew lill-manifatturi tal-vetturi fi stat mhux attiv, bil-parametri kollha tal-kalibrizzjoni, kif huma elenkati fil-Kapitolu III(20), issettjati għall-valuri xierqa u validi tal-mankanza. Fejn l-ebda valur partikolari huwa xieraq, parametri litterali għandhom ikunu ssettjati għal sekwenzi ta' '?' u parametri numerici għandhom ikunu ssettjati għal '0'.

240 Qabel l-attivazzjoni tiegħu, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jagħti aċċess għall-funzjoni tal-kalibrizzjoni anke jekk ma jkunx fil-mod tal-kalibrizzjoni.

241 Qabel l-attivazzjoni tiegħu, l-apparat ta' reġistrazzjoni għandu la jirrekordja u l-anqas jahżen *data* rriferita f'punti III.12.3. sa III.12.9. u III.12.12 sa III.12.14. inklużi.

242 Waqt l-installazzjoni, manifatturi tal-vettura għandhom jissettjaw minn qabel il-parametri magħrufa kollha.

- 243 Il-manifatturi tal-vettura jew *fitters* għandhom jattivaw l-apparat ta' reġistrazzjoni installat qabel ma titlaq il-vettura mill-post fejn sehhet l-installazzjoni.
- 244 L-attivazzjoni tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni għandu jibda awtomatikament bl-ewwel inserzjoni ta' biljett ta' mahžen tax-xogħol f'wiehed mill-apparati ta' l-*interface* tal-biljett.
- 245 Operazzjonijiet tat-tqabbil speċifiċi mehtieġa bejn is-sensorju tal-moviment u l-unità tal-vettura, jekk ikun hemm, għandu jsehħ awtomatikament qabel jew waqt l-attivazzjoni.
- 246 Wara l-attivazzjoni tiegħu, l-apparat tar-rekordjat għandu jinforza fis-shih il-funzjonijiet u d-drittijiet ta' l-aċċess tad-*data*.
- 247 Il-funzjonijiet tar-reġistrazzjoni u l-ħażna tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni għandhom ikunu kompletament operattivi wara l-attivazzjoni tiegħu.
- 248 L-installazzjoni għandha tiġi segwita b'kalibrizzjoni. L-ewwel kalibrizzjoni għandha tinkludi dhul ta' NRV u għandha ssehħ f'temp ta' ġimghatejn ta' din l-installazzjoni jew ta' l-allokament ta' NRV skond liema jiġi l-aħħar.
- 248a L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkun imqiegħed fil-vettura b'tali mod li jippermetti lis-sewwieq ikollu aċċess għall-funzjonijiet neċessarji mis-siġġu tiegħu.

2. Plakka ta' l-installazzjoni

- 249 Wara li t-tagħmir tar-reġistrazzjoni ġie ċċekkjat ma' l-installazzjoni, plakka ta' l-installazzjoni li hija viżibbli b'mod ċar u aċċessibbli mingħajr diffikultà għandha titwahħal fuq, ġewwa jew hdejn l-apparat ta' reġistrazzjoni. Wara kull spezzjoni minn *fitter* jew mahžen tax-xogħol approvat, plakka ġdida għandha titwahħal fil-post ta' dik ta' qabel.
- 250 Il-plakka għandha turi mill-inqas id-dettalji li ġejjin:
- l-isem, l-indirizz jew l-isem tan-negozju tal-*fitter* jew mahžen tax-xogħol approvat,
 - il-karatteristika tal-ko-effiċjent tal-vettura, fil-forma 'w=... *imp/km*',
 - il-kostanti tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni, fil-forma 'w=... *imp/km*',
 - iċ-ċirkonferenza effettiva tat-tajers tar-roti fil-forma 'l=... *mm*',
 - id-daqs tat-tajer,
 - id-*data* li fiha l-karatteristiċi tal-ko-effiċjent tal-vettura ġie ddeterminat u ċ-ċirkonferenza effettiva tat-tajers tar-roti mkejla,
 - in-numru ta' l-identifikazzjoni tal-vettura.

3. Siġillazzjoni

- 251 Il-parti li ġejja għandha tiġi ssiġillata:
- kull konnessjoni li, jekk tkun skonnettjata, tikkawza t-tiġrib ta' bidliet li ma jintgħarfux jew telf ta' *data* li ma tintgħarafx,
 - il-plakka ta' l-installazzjoni, sa kemm hija mwahħla b'tali mod li ma tistax titneħħa mingħajr ma l-marki tagħha jiġu distrutti.
- 252 Is-siġilli msemija hawn fuq jistgħu jitneħħew:
- f'każ ta' emerġenza,
 - biex ikun installat, aġġustat jew imsewwi l-apparat li jillimita l-veloċità jew kull apparat ieħor li jikkontribwixxi għas-sigurtà tat-triq, basta li t-tagħmir tar-reġistrazzjoni jkompli jiffunzjona b'mod li wiehed jista' joqgħod fuqu u huwa ssiġillat mill-ġdid minn *fitter* approvat jew mahžen tax-xogħol (skond il-Kapitolu VI) immedjatament wara t-twahħil ta' l-apparat li jillimita l-veloċità jew kull apparat ieħor li jikkontribwixxi għas-sigurtà tat-triq jew f'temp ta' sebat ijiem f'każijiet oħrajn.

- 253 Fkull okkażjoni li dawn is-siġilli jinkisru stqarrija bil-miktub li tagħti r-raġunijiet għal din l-azzjoni għandha tkun ippreparata u ssir disponibbli lill-awtorità kompetenti.

VI. IĊĊEKKJAR, SPEZZJONIJIET U TISWIJIET

Ir-rekwiziti dwar iċ-ċirkostanzi li fihom tnehhew is-siġilli, kif hemm riferit għalih fl-Artikolu 12.5 tar-Regolament (KEE) Nru 3821/85 kif ġie emendat l-aħhar bir-Regolament (KE) Nru 2135/98, huma definiti fil-Kapitolu V(3) ta' dan l-anness.

1. L-approvazzjoni ta' fitters jew imħażen tax-xogħol

L-Istati Membri li japprovaw, jikkontrollaw regolarment u jiċċertifikaw l-entitajiet biex iwettqu:

- installazzjonijiet,
- iċċekkjar,
- spezzjonijiet,
- tiswijiet.

Fil-qafas ta' l-Artikolu 12(1) ta' dan ir-Regolament, il-biljetti ta' mħażen tax-xogħol għandhom jinharġu biss għal fitters u/jew imħażen tax-xogħol approvati għall-attivazzjoni u/jew għall-kalibrazzjoni tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni b'konformità ma' dan l-anness, sa kemm ikun iġġustifikat b'mod xieraq:

- li ma humiex eligibbli għal biljett tal-kumpanija,
- u li l-attivajiet professjonali oħrajn tagħhom ma jipprezentawx kompromess potenzjali għas-sigurtà ġenerali tas-sistema kif hemm definit fl-Appendiċi 10.

2. Iċċekkjar ta' strumenti ġodda jew imsewwija

- 254 Kull apparat individwali, jekk huwiex ġdid jew imsewwi, għandu jkun iċċekkjat skond l-operazzjoni xierqa tiegħu u l-akkuratezza tal-qari u reġistrazzjoni tiegħu, fil-limiti mfassla fil-Kapitolu III.2.1. u III.2.2 permezz ta' siġillar skond il-Kapitolu V.3. u l-kalibrazzjoni.

3. Spezzjoni ta' l-installazzjoni

- 255 Meta tkun twaħhlet ġo vettura, l-installazzjoni sħiħa (inkluż l-apparat ta' reġistrazzjoni) għandu jkun konformi mad-disposizzjonijiet irrelatati mat-tolleranzi massimi stipulati fil-Kapitolu III.2.1 u III.2.2.

4. Spezzjonijiet perjodiċi

- 256 Spezzjonijiet perjodiċi tat-tagħmir imwahaħal ma' vetturi għandhom isehħu wara kull tiswijja tat-tagħmir, jew wara kull tibdil tal-karatteristiċi tal-ko-efiċjent tal-vettura jew għaċ-ċirkonferenza effettiva tat-tajers, jew wara l-hin tal-KHU tat-tagħmir ikun hażin b'iktar minn 20 minuta, jew meta n-NRV inbidlet, u mill-inqas darba fi żmien ta' sentejn (24 xahar) mill-aħhar spezzjoni.

- 257 Dawn l-ispezzjonijiet għandhom jinkludu l-eżamijiet li ġejjin:

- li t-tagħmir tar-reġistrazzjoni qed jaħdem korrettement, inkluż il-funzjoni tal-ħażna tad-data f'biljetti takografiċi,
- li jkun konformi mad-disposizzjonijiet tal-Kapitolu III.2.1 u III.2.2 fuq it-tolleranzi massimi ma' l-installazzjoni jkunu assigurati,
- li t-tagħmir tar-reġistrazzjoni juri l-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip,
- li l-plakka ta' l-installazzjoni hija mwahħla,
- li s-siġilli fuq l-apparat u fuq il-partijiet oħrajn ta' l-installazzjoni huma intatti,
- id-daqs tat-tajer u ċ-ċirkonferenza attwali tat-tajers tar-roti.

258 Dawn l-ispezzjonijiet għandhom jinkludu kalibrazzjoni.

5. Kejl ta' żbalji

259 Il-kejl ta' żbalji ma' l-installazzjoni u waqt l-użu għandhom jitwettqu skond il-kondizzjonijiet li ġejjin, li għandhom jit-qiesu li jikkostitwixxu kondizzjonijiet *standard* tat-test:

- il-vettura mhux mgħobbija, f'sitwazzjoni ta' operazzjoni normali,
- il-prensa tat-tajers skond l-istruzzjonijiet tal-manifattur,
- il-kedd tat-tajers, fil-limiti permessi mil-liġi nazzjonali,
- il-moviment tal-vettura:
 - il-vettura għandha tavvanza fuq is-sahħa tal-magna tagħha stess flinja dritta fuq art wita' u b'velocità ta' 50 ± 5 km/h. Id-distanza tal-kejl għandha tkun mill-inqas 1 000 metru,
- basta li huwa ta' preċiżjoni komparabbli, metodi alternattivi, bhala bank ta' l-ittestjar addattat, jista' jintuża ukoll għal dan it-test.

6. Tiswijiet

260 Mhażen tax-xogħol għandhom ikunu kapaċi li jniżżlu *data* mill-apparat ta' reġistrazzjoni u jagħtu *data* lura lill-kumpanija tat-trasport xierqa.

261 Mhażen tax-xogħol approvati għandhom johorġu ċertifikat ta' *data* li ma jstax jitniżżel lill-kumpaniji tat-trasport fejn il-ħsara fl-apparat ta' reġistrazzjoni jipprevjeni *data* li ġiet irrekordjata minn qabel li titniżżel, anke wara tiswija minn dan il-maħżen tax-xogħol. L-imhażen tax-xogħol għandhom iżommu kopja ta' kull ċertifikat li nħareġ għal mill-inqas sena.

VII. IL-HRUĠ TAL-BILJETTI

Il-proċessi tal-hruġ ta' biljetti stabbiliti minn Stat Membru għandhom jikkonformaw ma' dan li ġej:

- 262 In-numru tal-biljett ta' l-ewwel hruġ ta' biljett takografiku lil applikant għandu jkollu indiċi konsekuttiv (jekk japplika) u indiċi ta' tibdil u indiċi ta' tiġdid issettjati għal '0'.
- 263 In-numri tal-biljetti takografiki mhux personali mahruġa lil entità singola tal-kontroll jew għal maħżen tax-xogħol singolu jew għal kumpanija tat-trasport singola għandhom ikollhom l-istess 13-il ċifra, u għandhom ikollhom indiċi konsekuttiv differenti.
- 264 Biljett takografiku li jinħareġ biex jibdel biljett takografiku eżistenti għandu jkollu l-istess numru tal-biljett bhal dak li rrimpjazzah hlief l-indiċi tat-tibdil li għandu jżidied b' '1' (fl-ordni 0,...,9, A,...,Z).
- 265 Biljett takografiku li jinħareġ biex jibdel biljett takografiku eżistenti għandu jkollu l-istess *data* ta' l-iskadenza bhal dak li rrimpjazzah.
- 266 Biljett takografiku li jinħareġ biex iġedded biljett takografiku eżistenti għandu jkollu l-istess numru tal-biljett bhal dak imġedded hlief l-indiċi tat-tiġdid li għandu jżidied b' '1' (fl-ordni 0,...,9, A,...,Z).
- 267 L-iskambju ta' biljett takografiku eżistenti, sabiex jimmodifika *data* amministrattiva għandu jsegwi r-regoli tat-tiġdid fi hdan l-istess Stat Membru, jew ir-regoli ta' l-ewwel hruġ jekk imwettqa minn Stat Membru ieħor.
- 268 'Il-kunjom tad-detentur tal-biljett' għal biljetti ta' mhażen tax-xogħol jew tal-kontroll mhux personali għandhom jimtlew bl-isem tal-maħżen tax-xogħol jew ta' l-entità tal-kontroll.

VIII. L-APPROVAZZJONI TAT-TIP TA' TAGHMIR TA' L-APPARAT U BILJETTI TAKOGRAFIĊI

1. Punti ġenerali

Għall-iskop ta' dan il-kapitolu, il-kliem 'tagħmir tar-reġistrazzjoni' ifissru 'tagħmir tar-reġistrazzjoni jew il-komponenti tiegħu'. L-ebda approvazzjoni tat-tip ma hija meħtieġa għall-kejl(s) li jorbot is-sensor tal-moviment ma' l-UV. Il-karta, għall-użu tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni, għandha tiġi kkunsidrata bhala komponent tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni.

- 269 L-apparat ta' reġistrazzjoni għandu jkun issottomess għall-approvazzjoni kompluta b'xi apparat integrat addizzjonali.
- 270 L-approvazzjoni tat-tip ta' tagħmir tar-reġistrazzjoni u ta' biljetti takografici għandhom jinkludu testijiet tas-sigurtà rrelati, testijiet funzjonali u testijiet ta' l-interoperabbiltà. Rizultati pożittivi għal kull wiehed minn dawn it-testijiet huma ċertifikati b'mod xieraq.
- 271 Awtoritajiet ta' l-approvazzjoni tat-tip ta' l-Istati Membri ma għandhomx jagħtu ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip skond l-Artikolu 5 ta' dan ir-Regolament, sakemm ma jzommux:
- ċertifikat tas-sigurtà,
 - ċertifikat funzjonarju,
 - ċertifikat ta' l-interoperabbiltà,
- għat-tagħmir tar-reġistrazzjoni jew biljett takografiku, soġġett għat-talba ta' l-approvazzjoni tat-tip.
- 272 Kull modifika fis-*software* jew *hardware* ta' l-apparat jew fin-natura tal-materjali użati għall-manifattura tiegħu għandhom, qabel ma jintużaw, jiġu nnotifikati lill-awtorità li tat l-approvazzjoni tat-tip għat-tagħmir. Din l-awtorità għandha tikkonferma lill-manifattur l-estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip, jew tista' tinħtieġ agġornament jew konfermazzjoni ta' ċertifikati rilevanti funzjonali, tas-sigurtà u/jew ta' l-interoperabbiltà.
- 273 Proċeduri għal agġornament *in situ* tas-*software* ta' l-apparat tar-reġistrazzjoni għandu jkun approvat mill-awtorità li tat l-approvazzjoni tat-tip għat-tagħmir ta' l-irreġistrazzjoni. Agġornament tas-*software* ma jistax ibiddel u l-anqas iħassar *data* ta' l-attività tas-sewwieq maħżuna fl-apparat ta' reġistrazzjoni. *Software* jista' jiġi agġornat biss skond ir-responsabbiltà tal-manifattur tat-tagħmir.

2. Ċertifikat tas-sigurtà

- 274 Dan iċ-ċertifikat tas-sigurtà huwa mwassal skond id-disposizzjonijiet ta' l-Appendiċi 10 ta' dan l-Anness.

3. Ċertifikat funzjonali

- 275 Kull kandidat għall-approvazzjoni tat-tip għandu jipprovi lill-awtorità ta' l-approvazzjoni ta' l-Istat Membru l-materjali u d-dokumentazzjoni kollha li l-awtorità tqis li huwa neċessarju.
- 276 Ċertifikat funzjonali għandu jitwassal lill-manifattur biss wara li t-testijiet funzjonali kollha speċifikati fl-Appendiċi 9, mill-inqas, saru b'suċċess.
- 277 L-awtorità ta' l-approvazzjoni tat-tip tagħti ċ-ċertifikat funzjonali. Dan iċ-ċertifikat għandu jindika, flimkien ma' l-isem tal-benefiċjarju tiegħu u l-identifikazzjoni tal-mudell, lista ddettaljata tat-testijiet imwettqa u r-rizultati ottentuti.

4. Ċertifikat ta' l-interoperabilità

- 278 Testijiet ta' l-interoperabilità jitwettqu fl-laboratorju wiehed bl-awtorità u r-responsabbiltà tal-Kummissjoni Ewropea.
- 279 Il-laboratorju għandu jirreġistra talbiet ta' testijiet ta' l-interoperabilità introdotti mill-manifatturi b'ordni kronoloġika tal-wasla tagħhom.
- 280 Talbiet għandhom jiġu rreġistrati ufficjalment biss meta l-laboratorju jkun fil-pussess ta':
- is-sett komplet ta' materjal u dokumenti neċessarji għal dawn it-testijiet ta' interoperabilità,
 - iċ-ċertifikat korrispondenti tas-sigurtà,
 - iċ-ċertifikat korrispondenti funzjonali,
- Id-*data* tar-reġistrazzjoni tat-talba għandha tiġi nnotifikata lill-manifattur.
- 281 L-ebda testijiet ta' l-interoperabilità ma għandhom jitwettqu mil-laboratorju, għal tagħmir tar-reġistrazzjoni jew biljett takografiku li ma ngħatawx ċertifikat tas-sigurtà u ċertifikat funzjonali.
- 282 Kull manifattur li jitlob testijiet ta' l-interoperabilità għandu jikkommetti li jhalli għal-laboratorju li jmexxi dawn it-testijiet is-sett komplet ta' materjal u dokumenti li pprova hu stess għat-twettieq tat-testijiet.

Testijiet ta' l-interoperabilità għandhom jitwettqu, skond id-disposizzjonijiet tal-paragrafu 5 ta' l-Appendiċi 9 ta' dan l-Anness, it-tipi kollha tat-tagħmir tar-registrazzjoni jew biljetti takografici rispettivament:

- għal-liema l-approvazzjoni tat-tip għadu validu, jew
- għal-liema approvazzjoni tat-tip hija pendenti u li għandhom ċertifikat ta' l-interoperabilità validu.

- 284 Iċ-ċertifikat ta' l-interoperabilità għandu jingħata mil-laboratorju lill-manifattur wara li għadda b'suċċess it-testijiet kollha ta' l-interoperabilità biss.
- 285 Jekk it-testijiet ta' l-interoperabilità ma humiex ta' suċċess ta' xi wiehed jew iktar tat-tagħmir tar-registrazzjoni jew biljetti takografici, kif mitlub bir-rekwiżit 283, iċ-ċertifikat ta' l-interoperabilità ma għandux jitwassal, sakemm il-manifattur li għamel it-talba fehem il-modifiki meħtieġa u għadda b'suċċess it-testijiet ta' l-interoperabilità. Il-laboratorju għandu jidentifika l-kawża tal-problema bl-għajjnuna tal-manifattur ikkonċernat b'dan id-difett ta' l-interoperabilità u għandu jipprova jgħin lill-manifattur fit-tfittxija ta' soluzzjoni teknika. Fil-każ li l-manifattur immodifika l-prodott tiegħu, hija r-responsabbiltà tal-manifattur biex jaċċerta mill-awtoritajiet relevanti li iċ-ċertifikat tas-sigurtà u iċ-ċertifikati funzjonali għadhom validi.
- 286 Iċ-ċertifikat ta' l-interoperabilità huwa validu għal sitt xhur. Huwa jiġi rrevokat fl-aħħar ta' dan il-perijodu jekk il-manifattur ma rċevix ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip korrispondenti. Huwa mghoddi mill-manifattur lill-awtorità ta' l-approvazzjoni ta' l-Istat Membru li wassal iċ-ċertifikat funzjonali.
- 287 Kull element li jista' jkun fl-orijini ta' difett ta' l-interoperabilità ma għandux jintuza għall-profitt jew iwassal għall-pożizzjoni dominanti.

5. Ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip

- 288 L-awtorità ta' l-approvazzjoni ta' l-Istat Membru tista' twassal iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip malli jkollha t-tliet ċertifikati meħtieġa.
- 289 Iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip jista' jiġi kkopjat mill-awtorità ta' l-approvazzjoni lil-laboratorju li qiegħed imexxi t-testijiet ta' l-interoperabilità fil-hin tat-twassil lill-manifattur.
- 290 Il-laboratorju kompetenti biex iwettaq testijiet ta' l-interoperabilità tal-komponenti għandu jzomm *web site* pubblika li fuqha għandha tiġi aġġornata l-lista ta' mudelli ta' tagħmir tar-registrazzjoni jew biljetti takografici:
- għal liema talba għal testijiet ta' l-interoperabilità giet irregistrata,
 - wara li rċeviet ċertifikat ta' l-interoperabilità (anke jekk hija proviżorja)
 - wara li rċeviet ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip.

6. Proċedura eċċezzjonali: l-ewwel ċertifikati ta' l-interoperabilità

- 291 Sa erba' xhur wara l-ewwel ftit mill-apparat ta' registrazzjoni u biljetti takografici (biljetti tas-sewwieq, tal-maħżen tax-xogħol, tal-kontroll u tal-kumpanija) ġew iċċertifikati li huma interoperabbli, kull ċertifikat ta' l-interoperabilità mwassal (inkluż dan l-ewwel wiehed), rigward talbiet irregistrati waqt dan il-perijodu, għandhom jitqiesu proviżorji.
- 292 Jekk fl-aħħar ta' dan il-perijodu, il-prodotti kollha kkonċernati huma interoperabbli ma' xulxin, iċ-ċertifikati ta' l-interoperabilità korrispondenti kollha għandhom isiru definitivi.
- 293 Jekk waqt dan il-perijodu, jinstabu difetti ta' l-interoperabilità, il-laboratorju li qed jiehu hsieb it-testijiet ta' l-interoperabilità għandu jidentifika l-kawża tal-problemi bl-għajjnuna tal-manifatturi kollha involuti u għandhom jistidnuhom biex jagħmlu l-modifiki neċessarji.
- 294 Jekk fl-aħħar ta' dan il-perijodu, ikun għad fadal problemi ta' l-interoperabilità, il-laboratorju li qed imexxi t-testijiet ta' l-interoperabilità li wasslu iċ-ċertifikati funzjonali korrispondenti għandhom isibu l-kawża tad-difetti ta' l-interoperabilità u jstabilixxi liema modifiki għandhom jitwettqu minn kull manifattur kkonċernat. It-tfittxija ta' soluzzjonijiet tekniċi għandha ddum għal massimu ta' xahrejn, jekk wara, ma tinstab l-ebda soluzzjoni komuni, il-Kummissjoni, wara li kkon-sultat mal-laboratorju li qed imexxi t-testijiet ta' l-interoperabilità, għandha tiddeċiedi liema tagħmir u biljetti għandhom ċertifikat ta' l-interoperabilità definittiv u tistqarr ir-raġunijiet għaliex.
- 295 Kull talba għal testijiet ta' l-interoperabilità, irregistrati mil-laboratorju bejn l-aħħar tal-perijodu ta' l-erba' xhur wara li nħareġ l-ewwel ċertifikat ta' l-interoperabilità proviżorju jkun twassal u d-*data* tad-deċiżjoni tal-Kummissjoni riferita għal-*liha* fir-rekwiżit 294, għandu jiġi pospost sa kemm il-problemi inizjali ta' l-interoperabilità jiġu solvuti. Dawk it-talbiet huma mbagħad proċessati bl-ordni kronoloġika tar-registrazzjoni tagħhom.

Appendiċi 1

DIZZJUNARJU TAD-DATA

WERREJ

1.	Introduzzjoni	332
1.1.	Trattamenti għad-definizzjoni tat-tipi tad- <i>data</i>	332
1.2.	Riferenzi	332
2.	Definizzjonijiet tat-tip tad- <i>data</i>	333
2.1.	ActivityChangeInfo	333
2.2.	Address	334
2.3.	BCDString	334
2.4.	CalibrationPurpose	334
2.5.	CardActivityDailyRecord	335
2.6.	CardActivityLengthRange	335
2.7.	CardApprovalNumber	335
2.8.	CardCertificate	335
2.9.	CardChipIdentification	335
2.10.	CardConsecutiveIndex	336
2.11.	CardControlActivityDataRecord	336
2.12.	CardCurrentUse	336
2.13.	CardDriverActivity	336
2.14.	CardDrivingLicenceInformation	337
2.15.	CardEventData	337
2.16.	CardEventRecord	337
2.17.	CardFaultData	338
2.18.	CardFaultRecord	338
2.19.	CardIccIdentification	338
2.20.	CardIdentification	339
2.21.	CardNumber	339
2.22.	CardPlaceDailyWorkPeriod	339
2.23.	CardPrivateKey	340
2.24.	CardPublicKey	340
2.25.	CardRenewalIndex	340
2.26.	CardReplacementIndex	340
2.27.	CardSlotNumber	340
2.28.	CardSlotsStatus	340
2.29.	CardStructureVersion	341

2.30.	CardVehicleRecord	341
2.31.	CardVehiclesUsed	341
2.32.	Certificate	342
2.33.	CertificateContent	342
2.34.	CertificateHolderAuthorisation	342
2.35.	CertificateRequestID	343
2.36.	CertificationAuthorityKID	343
2.37.	CompanyActivityData	343
2.38.	CompanyActivityType	344
2.39.	CompanyCardApplicationIdentification	344
2.40.	CompanyCardHolderIdentification	344
2.41.	ControlCardApplicationIdentification	345
2.42.	ControlCardControlActivityData	345
2.43.	ControlCardHolderIdentification	345
2.44.	ControlType	346
2.45.	CurrentDateTime	346
2.46.	DailyPresenceCounter	346
2.47.	Datef	347
2.48.	Distance	347
2.49.	DriverCardApplicationIdentification	347
2.50.	DriverCardHolderIdentification	347
2.51.	EntryTypeDailyWorkPeriod	348
2.52.	EquipmentType	348
2.53.	EuropeanPublicKey	348
2.54.	EventFaultType	348
2.55.	EventFaultRecordPurpose	349
2.56.	ExtendedSerialNumber	350
2.57.	FullCardNumber	350
2.58.	HighResOdometer	350
2.59.	HighResTripDistance	350
2.60.	HolderName	350
2.61.	K-ConstantOfRecordingEquipment	351
2.62.	KeyIdentifier	351
2.63.	L-TyreCircumference	351
2.64.	Language	351
2.65.	LastCardDownload	351
2.66.	ManualInputFlag	351
2.67.	ManufacturerCode	352

2.68.	MemberStateCertificate	352
2.69.	MemberStatePublicKey	353
2.70.	Name	353
2.71.	NationAlpha	353
2.72.	NationNumeric	354
2.73.	NoOfCalibrationRecords	355
2.74.	NoOfCalibrationSinceDownload	355
2.75.	NoOfCardPlaceRecords	355
2.76.	NoOfCardVehicleRecords	355
2.77.	NoOfCompanyActivityRecords	355
2.78.	NoOfControlActivityRecords	356
2.79.	NoOfEventsPerType	356
2.80.	NoOfFaultsPerType	356
2.81.	OdometerValueMidnight	356
2.82.	OdometerShort	356
2.83.	OverspeedNumber	356
2.84.	PlaceRecord	356
2.85.	PreviousVehicleInfo	357
2.86.	PublicKey	357
2.87.	RegionAlpha	357
2.88.	RegionNumeric	357
2.89.	RSAPublicModulus	358
2.90.	RSAPublicExponent	358
2.91.	RSAPrivateExponent	358
2.92.	NumruTa'l-ApprovazzjoniTas-Sensorju	358
2.93.	SensorIdentification	358
2.94.	SensorInstallation	359
2.95.	SensorInstallationSecData	359
2.96.	SensorOSIdentifier	359
2.97.	SensorPaired	359
2.98.	SensorPairingDate	360
2.99.	SensorSerialNumber	360
2.100.	SensorSCIdentifier	360
2.101.	Signature	360
2.102.	SimilarEventsNumber	360
2.103.	SpecificConditionType	360
2.104.	SpecificConditionRecord	360
2.105.	Speed	361

2.106.	SpeedAuthorised	361
2.107.	SpeedAverage	361
2.108.	SpeedMax	361
2.109.	TdesSessionKey	361
2.110.	TimeReal	361
2.111.	TyreSize	361
2.112.	VehicleIdentificationNumber	362
2.113.	VehicleRegistrationIdentification	362
2.114.	VehicleRegistrationNumber	362
2.115.	VuActivityDailyData	362
2.116.	VuApprovalNumber	362
2.117.	VuCalibrationData	362
2.118.	VuCalibrationRecord	363
2.119.	VuCardIWDData	363
2.120.	VuCardIWRRecord	364
2.121.	VuCertificate	364
2.122.	VuCompanyLocksData	364
2.123.	VuCompanyLocksRecord	365
2.124.	VuControlActivityData	365
2.125.	VuControlActivityRecord	365
2.126.	VuDataBlockCounter	365
2.127.	VuDetailedSpeedBlock	365
2.128.	VuDetailedSpeedData	366
2.129.	VuDownloadablePeriod	366
2.130.	VuDownloadActivityData	366
2.131.	VuEventData	366
2.132.	VuEventRecord	367
2.133.	VuFaultData	367
2.134.	VuFaultRecord	367
2.135.	VuIdentification	368
2.136.	VuManufacturerAddress	368
2.137.	VuManufacturerName	368
2.138.	VuManufacturingDate	368
2.139.	VuOverSpeedingControlData	369
2.140.	VuOverSpeedingEventData	369
2.141.	VuOverSpeedingEventRecord	369
2.142.	VuPartNumber	369
2.143.	VuPlaceDailyWorkPeriodData	370

2.144.	VuPlaceDailyWorkPeriodRecord	370
2.145.	VuPrivateKey	370
2.146.	VuPublicKey	370
2.147.	VuSerialNumber	370
2.148.	VuSoftInstallationDate	370
2.149.	VuSoftwareIdentification	370
2.150.	VuSoftwareVersion	371
2.151.	VuSpecificConditionData	371
2.152.	VuTimeAdjustmentData	371
2.153.	VuTimeAdjustmentRecord	371
2.154.	W-VehicleCharacteristicConstant	371
2.155.	WorkshopCardApplicationIdentification	372
2.156.	WorkshopCardCalibrationData	372
2.157.	WorkshopCardCalibrationRecord	372
2.158.	WorkshopCardHolderIdentification	373
2.159.	WorkshopCardPIN	373
3.	Valur u skala tad-daqs tad-Definizzjonijiet	374
3.1.	Definizzjonijiet tal-Biljett tas-Sewwieq	374
3.2.	Definizzjonijiet tal-Biljett tal-Mahżen Tax-Xogħol	374
3.3.	Definizzjonijiet tal-Biljett tal-Kontroll	374
3.4.	Definizzjonijiet tal-Biljett tal-Kumpanija	374
4.	Settijiet tal-karattri	374
5.	Tqeghid f'kord	374

1. INTRODUZZJONI

Dan l-appendiċi jispjefika l-formati tad-*data*, l-elementi tad-*data*, l-istrutturi għall-użu fl-apparat ta' reġistrazzjoni u l-biljetti takografici.

1.1. Trattamenti għad-definizzjoni tat-tipi tad-*data*

Dan l-appendiċi juża n-Notazzjoni tas-Sintassi Astratta Wiehed (NSA.1) biex jiddefinixxi tipi tad-*data*. Dan jippermetti *data* sempliċi u strutturata li tkun iddefinita minghajr l-implikazzjoni ta' trasferiment speċifiku tas-sintassi (regoli ta' tqeghid f'kord) li għandu jiddependi fuq l-applikazzjoni u l-ambjent.

Konvenzjonijiet ta' l-ghoti ta' l-ismijiet ta' l-NSA.1 jsiru skond l-ISO/IEC 8824-1. Dan jimplika li:

- fejn huwa possibbli, it-tifsira tat-tip tad-*data* hija spjegata permezz ta' l-ismijiet magħżula,
- fejn it-tip tad-*data* hija kompożizzjoni ta' tipi oħra tad-*data*, l-isem tat-tip tad-*data* hija xorta waħda sekwenza singola ta' karattri alfabetici li jibdew b'ittra kapitali, iżda l-ittri kapitali huma użati fi hdan l-isem sabiex tinghata t-tifsira relattiva,
- b'mod ġenerali, l-ismijiet tat-tipi tad-*data* huma rrelatati ma' l-isem tat-tipi tad-*data* li minnhom huma mibnija, l-apparat li fih tiġi maħżuna d-*data* u l-funzjoni rrelatata mad-*data*.

Jekk tip ta' l-NSA.1 hija diġà definita bhala parti ta' *standard* iehor u jekk huwa relevanti għall-użu fl-apparat ta' reġistrazzjoni, dan it-tip ta' l-NSA.1 għandu jkun definit f'din l-appendiċi.

Sabiex jippermetti diversi tipi ta' regoli tat-tqeghid f'kord, ċerti tipi ta' l-NSA.1 f'din l-appendiċi huma limitati bl-identifikaturi ta' l-iskala tal-valuri. L-identifikaturi ta' l-iskala tal-valuri huma definiti fil-paragrafu 3.

1.2. Riferenzi

Ir-riferenzi li ġejjin huma użati f'dan l-Appendiċi:

ISO 639	Kowd għar-rappreżentazzjoni ta' l-ismijiet tal-lingwi. L-ewwel Edizzjoni: 1988
EN 726-3	Sistemi tal-biljetti ta' identifikazzjoni – Biljetti taċ-ċirkwit(i) integrat(i) tat-telekommunikazzjoni u terminalijiet – Parti 3: Rekwiziti tal-biljetti indipendenti mill-applikazzjoni. Diċembru 1994
ISO 3779	Vetturi tat-triq – Numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (NIV) – Kontenut u struttura. Edizzjoni 3: 1983
ISO/IEC 7816-5	Teknoloġija ta' l-informatika – Biljetti ta' identifikazzjoni – Biljetti taċ-ċirkwit(i) integrat(i) b'kontatti – Parti 5: Sistema ta' l-ghoti tan-numri u l-proċedura tar-reġistrazzjoni għall-identifikaturi ta' applikazzjoni. L-ewwel Edizzjoni: 1994 + L-Emenda 1: 1996
ISO/IEC 8824-1	Teknoloġija ta' l-informatika – Notazzjoni tas-Sintassi Astratta 1 (NSA.1): Speċifikazzjoni tan-notazzjoni bażika. Edizzjoni 2: 1998
ISO/IEC 8825-2	Teknoloġija ta' l-informatika – Regoli tat-tqeghid fil-kowd ta' l-NSA.1: Speċifikazzjoni tar-Regoli tat-Tqeghid f'Kowd Pakkja (RTKP). Edizzjoni 2: 1998
ISO/IEC 8859-1	Teknoloġija ta' l-informatika – settijiet ta' karattri grafiċi kkwodjati bi 8 bit <i>single-byte</i> - Parti 1: L-alfabet Latin Nru 1. L-ewwel Edizzjoni: 1998
ISO/IEC 8859-7	Teknoloġija ta' l-informatika – settijiet ta' karattri grafiċi kkwodjati bi 8 bit <i>single-byte</i> - Parti 7: L-alfabet Latin/Grieg. L-ewwel Edizzjoni: 1987
ISO 16844-3	Vetturi tat-triq – Sistemi Takografici – <i>Interface</i> tas-Sensorju tal-Moviment. WD 3-20/05/99.

2. DEFINIZJONIJIET TAT-TIP TAD-DATA

Għal kull tip ta' *data* li ġeġja, il-valur tal-mankanza għal kontenut 'mhux magħruf' jew 'mhux applikabli' għandu jikkonsisti fil-mili ta' l-element tad-*data* b' 'FF-Bytes.

2.1. **ActivityChangeInfo**

Din it-tip ta' *data* tippermetti tqegħid f'kowl, ġo kelma ta' żewġ bytes, stat ta' slott f' 00.00 u/jew stat tas-sewwieq f' 00.00 u/jew tibdil fl-attività u/jew tibdil ta' l-istat tas-sewqan u/jew bidliet ta' l-istat tal-biljett tas-sewwieq jew tat-tieni sewwieq. Din it-tip ta' *data* hija marbuta mar-rekwiżiti 084, 109a, 199 u 219.

ActivityChangeInfo ::= OCTET STRING (SIZE(2))

L-ġhoti ta' valur – Ottett Allineat: 'scpaattttttttttt'B (16 bit)

Għar-registrazzjoni tal-Memorja tad-**Data** (jew l-istat ta' l-slott):

's'B	Slott:
	'0'B: SEWWIEQ,
	'1'B: IT-TIENI SEWWIEQ,
'c'B	L-istat tas-sewqan:
	'0'B: SINGOLU,
	'1'B: EKWIPAĠĠ,
'p'B	L-istat tal-biljett tas-sewwieq (jew mahżen tax-xogħol) fl-slott rilevanti:
	'0'B: INSERIT, jiġi inserit biljett,
	'1'B: MHUX INSERIT, l-ebda biljett ma huwa inserit (jew biljett jiġi rtirat),
'aa'B	Attività:
	'00'B: BREJK/SERHAN,
	'01'B: DISPONIBBILTÀ,
	'10'B: XOGHOL,
	'11'B: SEWQAN,
'ttttttttttt'B	Il-hin tal-bidla: Numru ta' minuti minn 00.00 tal-ġurnata msemmija.

Registrazzjoni (u l-istat tas-sewwieq) għall-biljett tas-Sewwieq (jew Mahżen tax-Xogħol):

's'B	Slott (mhux rilevanti meta 'p' = 1 hlief kif hemm hawn taht):
	'0'B: SEWWIEQ,
	'1'B: 2. IT_TIENI SEWWIEQ,
'c'B	L-istat tas-sewqan (f'każ 'p' = 0) jew Wara l-istat ta' l-attività (f'każ 'p' = 1):
	'0'B: SINGOLU, '0'B: MHUX MAGHRUF
	'1'B: EKWIPAĠĠ, '1'B: MAGHRUF (= imnizzel manwalment)
'p'B	L-istat tal-biljett:
	'0'B: INSERIT, il-biljett huwa inserit fl-apparat ta' registrazzjoni,
	'1'B: MHUX INSERIT, il-biljett ma huwiex inserit (jew il-biljett jiġi rtirat),

'aa'B L-Attività (mhux rilevanti meta 'p' = 1 u 'c' = 0 hlief kif hemm hawn taht):
 '00'B: BREJK/SERHAN,
 '01'B: DISPONIBBILTÀ,
 '10'B: XOGHOL,
 '11'B: SEWQAN,

'ttttttttttt'B 'Il-hin tal-bidla: Numru ta' minuti minn 00.00 tal-ġurnata msemmija.

Nota għall-każ ta' "irtirar ta' biljett:"

Meta l-biljett huwa rtirat:

- 's' huwa rilevanti u jindika l-islott minn fejn gie rtirat l-biljett,
- 'c' għandha tiġi ssettjata għal 0,
- 'p' għandha tiġi ssettjata għal 1,
- 'aa' għandha tqiegħed f'kowl l-attività kurrenti li ntgħażlet f'dak il-hin,

Bhala riżultat ta' tnizzil manwali, il-bits 'c' u 'aa' tal-kelma (maħżuna fil-biljett) jistgħu jinkitbu fuqhom iktar tard biex jirrifletti d-dhul.

2.2. Address

Indirizz.

```
address ::= SEQUENCE {
    codePage                INTEGER (0..255),
    address                  OCTET STRING (SIZE(35))
}
```

codePage jispjefika li parti mill-ISO/IEC 8859 użat biex iqiegħed f'kowl l-indirizz,

address huwa indirizz imqiegħed f'kowl skond l-ISO/IEC 8859-Paġnatal-kowl.

2.3. BCDString

SekwenzaTa'KBD huwa applikat għal rappreżentazzjoni ta' Kowl Binarju Decimali (KBD). Din it-tip ta' *data* tintuża biex tirrappreżenta ċifra decimali waħda f'semi ottett (4 bits). SekwenzaTa'KBD huwa bbażat fuq l-ISO/IEC 8824-1 'Tat-Tip-Ta'SekwenzaTa'Karrattri'.

```
BCDString ::= CHARACTER STRING (WITH COMPONENTS {
    identification ( WITH COMPONENTS {
        fixed PRESENT } ) )
```

SekwenzaTa'BKD juża notazzjoni ta' 'sekwenzah'. Iċ-ċifra eżadecimali l-iktar lejn ix-xellug għandha tkun l-iktar semi-ottett sinifikanti ta' l-ewwel ottett. Biex jiġu prodotti multipliċità ta' ottetti, semi-ottetti li jiġbru ż-zero jiġu inseriti, kif jenhtieg, mill-pożizzjoni tas-semi-ottett l-iktar lejn ix-xellug fl-ewwel ottett.

Ċifri permessi huma: 0, 1, ... 9.

2.4. CalibrationPurpose

Kowl li jispjega għalfejn sett ta' parametri tal-kalibrazzjoni ġew irrekordjati. Din it-tip ta' *data* hija rrelatat mar-rekwiżiti ta' 097 u 098.

```
CalibrationPurpose ::= OCTET STRING (SIZE(1)).
```

L-għoti ta' valur:

'00'H il-valur riservat,

L-attivazzjoni '01'H reġistrazzjoni ta' parametri tal-kalibrazzjoni magħrufa, fil-mument ta' l-attivazzjoni ta' l-UV,

'02'H l-ewwel installazzjoni: l-ewwel kalibrazzjoni ta' l-UV wara l-attivazzjoni tagħha,

L-installazzjoni '03'H l-ewwel kalibrazzjoni ta' l-UV fil-valur kurrenti,

L-ispezzjoni perjodika '04'H.

2.5. CardActivityDailyRecord

L-informazzjoni, mahżuna fuq biljett, irrelatata ma' l-attivajiet tas-sewwieq għal ġurnata skond il-kalendarju msemmi. Din it-tip ta' *data* hija rrelatata mar-rekwiżiti ta' 199 u 219.

```
CardActivityDailyRecord ::= SEQUENCE {
    activityPreviousRecordLength          INTEGER(0..CardActivityLengthRange),
    activityRecordDate                    TimeReal,
    activityDailyPresenceCounter          DailyPresenceCounter,
    activityDayDistance                    Distance,
    activityChangeInfo                    SET SIZE(1..1440) OF ActivityChangeInfo
}
```

activityPreviousRecordLength huwa t-tul totali f'bytes ta' dan ir-rekord. Il-valur massimu jingħata mit-tul tas-SEKWENZA TA' L-OTTETT li fiha din ir-registrazzjoni. (ara SkalaTat-TulTa'l-Attivitàtal-Biljett paragrafu 3). Meta dan ir-rekord huwa l-eqdem rekord ta' kuljum, il-valur ta' tat-TulTa'l-AttivitàTar-RegistrazzjoniTa'Qabel għandu jkun issettjat għal 0.

activityRecordLength huwa t-tul totali f'bytes ta' dan ir-rekord. Il-valur massimu jingħata mit-tul tas-SEKWENZA TA' L-OTTETT li fih dan l-irregistrazzjoni.

activityRecordDate hija d-*data* tar-rekord.

activityDailyPresenceCounter huma l-apparat ta' l-għadd tal-preżenza ta' kuljum ta' din il-ġurnata għall-biljett.

activityDayDistance hija d-distanza totali vvjaġġata matul din il-ġurnata.

activityChangeInfo huwa s-sett tad-*data* ta' l-InfoTal-BidlaFl-Attività tas-sewwieq għal din il-ġurnata Jista' jkun fih massimu ta' 1 440 valur (bidla ta' l-attività waħda għal kull minuta). Dan is-sett dejjem jinkludi InfoTal-BidlaFl-Attività li jqiegħed f'kond l-istat tas-sewwieq f' 00.00.

2.6. CardActivityLengthRange

Numru ta' bytes f'biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xogħol, disponibbli biex jahżen rekord ta' l-attività tas-sewwieq.

```
CardActivityLengthRange ::= INTEGER(0..216-1)
```

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.7. CardApprovalNumber

In-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-biljett.

```
CardApprovalNumber ::= IA5String(SIZE(8))
```

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.8. CardCertificate

Ċertifikat taċ-ċavetta pubblika ta' biljett.

```
CardCertificate ::= Certificate.
```

2.9. CardChipIdentification

Informazzjoni, mahżuna fil-biljett, irrelatata ma' l-identifikazzjoni taċ-Ċirkwit Integrat tal-biljett (ĊI) (rekwiżit 191).

```
CardChipIdentification ::= SEQUENCE {
    icSerialNumber          OCTET STRING (SIZE(4)),
    icManufacturingReferences OCTET STRING (SIZE(4))
}
```


activityPointerOldestDayRecord hija l-ispeċifikazzjoni tal-bidu tal-post tal-ħażna (numru ta' bytes mill-bidu tas-sekwenza) ta' l-eqdem rikordjar ta' ġurnata kompleta fis-sekwenza tar-RegistrazzjoniTa'l-AttivitàTa'Kuljum. Il-valur massimu jingħata mit-tul tas-sekwenza.

activityPointerNewestRecord hija l-ispeċifikazzjoni tal-bidu tal-post tal-ħażna (numru ta' bytes mill-bidu tas-sekwenza) tal-ġurnata l-iktar riċenti fis-sekwenza tar-RegistrazzjoniTa'l-AttivitàTa'Kuljum. Il-valur massimu jingħata mit-tul tas-sekwenza.

activityDailyRecords hija l-ispażju disponibbli għall-ħażna ta' l-attività tas-sewwieq (struttura tad-*data*): Registrazzjoni-Ta'KuljumTa'l-AttivitàTas-Sewwieq) għal kull ġurnata skond il-kalendarju fejn intuża l-biljett.

L-ghoti ta' valur din is-sekwenza ta' l-ottett li tintela' skond ciklu b'rikordjar ta' RikordjarTa'l-AttivitàTa'KuljumTal-Biljett. Fl-ewwel użu l-ħażna tibda fl-ewwel byte tas-sekwenza. Ir-registrazzjoni kollu huwa meħmuż fit-tarf ta' dik ta' qabel. Meta sekwenza tkun mimlija, il-ħażna tkompli fl-ewwel byte tas-sekwenza indipendentement mill-fatt li hemm brejk ġewwa element tad-*data*. Qabel it-tqegħid ta' *data* ta' attività ġdida fis-sekwenza (it-tkabbir tar-RegistrazzjoniTa'l-AttivitàTa'Kuljum kurrenti, jew tqegħid ta' RegistrazzjoniTa'l-AttivitàTa'Kuljum ġdida) li tiehu post *data* ta' l-attività eqdem, ir-RegistrazzjoniTal-MarkaTa'l-AttivitàTa'l-EqdemGurnata għandha tiġi aġġornata sabiex tirrifletti l-lokazzjoni ġdida ta' l-eqdem registrazzjoni ta' ġurnata kompleta, u t-TulTar-RegistrazzjoniTa'l-AttivitàPrecedenti ta' dan l-eqdem registrazzjoni ta' ġurnata kompleta (l-ġdid) għandu jitqiegħed għal 0.

2.14. CardDrivingLicenceInformation

L-informazzjoni, mahżuna fuq biljett, irrelata ma' *data* tal-liċenzja tas-sewqan tad-detentur tal-biljett (rekwiżit 196).

```
CardDrivingLicenceInformation ::= SEQUENCE {
    drivingLicenceIssuingAuthority      Name,
    drivingLicenceIssuingNation         NationNumeric,
    drivingLicenceNumber                IA5String(SIZE(16))
}
```

drivingLicenceIssuingAuthority hija l-awtorità responsabbli għall-ħruġ tal-liċenzja tas-sewqan.

drivingLicenceIssuingNation hija n-nazzjonalità ta' l-awtorità li harget il-liċenzja tas-sewqan.

drivingLicenceNumber hija n-numru tal-liċenzja tas-sewqan.

2.15. CardEventData

Informazzjoni, mahżuna fuq biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xogħol, irrelata ma' l-avvenimenti assoċjati mad-detentur tal-biljett (rekwiżiti 204 u 223).

```
CardEventData ::= SEQUENCE SIZE(6) OF {
    cardEventRecords                SET SIZE(NoOfEventsPerType) OF
    CardEventRecord
}
```

CardEventData hija sekwenza, fl-ordni tal-valur axxendenti tat-TipTa'l-AvvenimentTal-Hsara, ta' RegistrazzjoniTa'l-AvvenimentiTal-Biljett (hliet għal attentati ta' ksur tas-sigurtà rrelata ma' registrazzjoni li huma miġbura fl-aħhar sett tas-sekwenza).

cardEventRecords hija sett ta' registrazzjoni ta' avvenimenti ta' tip ta' avveniment mogħtija (jew kategorija għall-avvenimenti ta' attentati ta' ksur tas-sigurtà).

2.16. CardEventRecord

Informazzjoni, mahżuna fuq biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xogħol, irrelata ma' l-avveniment assoċjat mad-detentur tal-biljett (rekwiżiti 205 u 223).

```
CardEventRecord ::= SEQUENCE {
    eventType                        EventFaultType,
    eventBeginTime                   TimeReal,
    eventEndTime                     TimeReal,
    eventVehicleRegistration         VehicleRegistrationIdentification
}
```

eventType huwa t-tip ta' l-avveniment.

eventBeginTime huwa d-data u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment.

eventEndTime huwa d-data u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment.

eventVehicleRegistration hija l-NRV u l-Istat Membru tar-registrazzjoni tal-vettura li fih sehh l-eveniment.

2.17. CardFaultData

Informazzjoni, mahżuna fuq biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xoghol, irrelatata mal-hsarat assoċjati mad-detentur tal-biljett (rekwiżiti 207 u 223).

```
CardFaultData ::= SEQUENCE SIZE (2) OF {
    cardFaultRecords                               SET SIZE (NoOfFaultsPerType) OF
                                                    CardFaultRecord
}
```

CardFaultData hija sekwenza ta' sett ta' registrazzjoni ta' hsarat tat-Tagħmir tar-Registrazzjoni segwiti minn sett ta' registrazzjoni ta' hsarat tal-biljett.

cardFaultRecords hija sett ta' registrazzjoni ta' hsarat ta' kategorija ta' hsara msemmiha (tat-Tagħmir tar-Registrazzjoni jew biljett).

2.18. CardFaultRecord

Informazzjoni, mahżuna fuq biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xoghol, irrelatata mal-hsara assoċjata mad-detentur tal-biljett (rekwiżit 208 u 223).

```
CardFaultRecord ::= SEQUENCE {
    faultType                                     EventFaultType,
    faultBeginTime                               TimeReal,
    faultEndTime                                 TimeReal,
    faultVehicleRegistration                     VehicleRegistrationIdentification
}
```

faultType hija t-tip tal-hsara.

faultBeginTime huwa d-data u l-hin tal-bidu tal-hsara.

faultEndTime huwa d-data u l-hin tat-tmiem tal-hsara.

faultVehicleRegistration hija l-NRV u l-Istat Membru tar-registrazzjoni tal-vettura li fih sehhet l-hsara.

2.19. CardIccIdentification

Informazzjoni, mahżuna fil-biljett, irrelatata ma' l-identifikazzjoni taċ-ċirkwit integrat tal-biljett (ĊI) (rekweżit 192).

```
CardIccIdentification ::= SEQUENCE {
    clockStop                                     OCTET STRING (SIZE(1)),
    cardExtendedSerialNumber                     ExtendedSerialNumber,
    cardApprovalNumber                           CardApprovalNumber
    cardPersonaliserID                           OCTET STRING (SIZE(1)),
    embedderIcAssemblerId                       OCTET STRING (SIZE(5)),
    icIdentifier                                  OCTET STRING (SIZE(2))
}
```

clockStop huwa l-mod tat-Twaqqif ta' l-arloġg kif hemm iddefinit fl-EN 726-3.

cardExtendedSerialNumber huwa n-numru tas-serje taċ-ĊI tal-biljett u r-riferenza tal-manifattura taċ-ĊI tal-biljett kif hemm definit fl-EN 726-3 u kif speċifikat iktar mid-data tat-tip ta' NumruTas-SerjeEstiż.

cardApprovalNumber huwa n-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-biljett.

cardPersonaliserID huwa l-ID tal-personalizzazzjoni tal-biljett kif hemm iddefinit fl-EN 726-3.

embedderIcAssemblerId huwa l-identifikatur ta' min ghamlu fuq ġewwa/min immonta iċ-ĊI kif hemm iddefinit fl-EN 726-3.

icIdentifier huwa l-identifikatur taċ-ĊI fuq il-biljett u l-manifattura taċ-ĊI tagħha kif hemm iddefinit fl-EN 726-3.

2.20. CardIdentification

Informazzjoni, mahżuna fil-biljett, irrelatata ma' l-identifikazzjoni tal-biljett (rekwiżiti 194, 215, 231).

CardIdentification ::= SEQUENCE

```

    cardIssuingMemberState      NationNumeric,
    cardNumber                   CardNumber,
    cardIssuingAuthorityName    Name,
    cardIssueDate                TimeReal,
    cardValidityBegin           TimeReal,
    cardExpiryDate              TimeReal

```

}

cardIssuingMemberState hija l-kowd ta' l-Istat Membru li qed johrog il-biljett.

cardNumber huwa n-numru tal-biljett.

cardIssuingAuthorityName hija l-isem ta' l-awtorità li harget il-Biljett.

cardIssueDate hija d-data tal-ħruġ tal-Biljett lid-detentur kurrenti.

cardValidityBegin hija l-ewwel *data* tal-validità tal-biljett.

cardExpiryDate hija meta d-*data* tal-validità tal-biljett tintemm.

2.21. CardNumber

numru tal-biljett kif hu ddefinit bid-definizzjoni g).

CardNumber ::= CHOICE {

```

    SEQUENCE {
        driverIdentification      IA5String(SIZE(14)),
        cardReplacementIndex      CardReplacementIndex,
        cardRenewalIndex          CardRenewalIndex
    }
    SEQUENCE {
        ownerIdentification       IA5String(SIZE(13)),
        cardConsecutiveIndex      CardConsecutiveIndex,
        cardReplacementIndex      CardReplacementIndex,
        cardRenewalIndex          CardRenewalIndex
    }

```

}

driverIdentification hija l-identifikazzjoni unika ta' sewwieq f'Stat Membru.

ownerIdentification hija l-identifikazzjoni unika ta' kumpanija jew mahżen tax-xogħol jew ta' entità ta' kontroll fi hdan Stat Membru.

cardConsecutiveIndex hija l-indiċi konsekuttiva tal-biljett.

cardReplacementIndex hija l-indiċi tal-bdil tal-biljett.

cardRenewalIndex hija l-indiċi tat-tigdid tal-biljett.

L-ewwel sekwenza ta' l-għażla hija addattata biex tqiegħed f'kowd numru ta' sewwieq, it-tieni sekwenza ta' l-għażla hija addattata biex tqiegħed f'kowd numri ta' biljetti ta' mahżen tax-xogħol, tal-kontroll u tal-kumpanija.

2.22. CardPlaceDailyWorkPeriod

Informazzjoni, mahżuna fuq biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xogħol, irrelatata mal-postijiet fejn perijodi tax-xogħol ta' kuljum jibdeu u/jew jintemmu (rekwiżiti 202 u 221).

```

CardPlaceDailyWorkPeriod ::= SEQUENCE {
    placePointerNewestRecord          INTEGER(0..NoOfCardPlaceRecords-1),
    placeRecords SET                   SIZE(NoOfCardPlaceRecords) OF PlaceRecord
}

```

placePointerNewestRecord hija l-indiċi ta' l-ahhar post aġġornat tar-registrazzjoni.

L-ġhoti ta' valur: Numru li jikkorrispondi man-numeratur tar-registrazzjoni tal-post, li jibda b' '0' għall-ewwel grajja tar-registrazzjoni tal-post fl-istruttura.

placeRecords hija s-sett tar-registrazzjoni li fihom informazzjoni rrelatata mal-postijiet imdahhla.

2.23. CardPrivateKey

Lċ-ċavetta privata ta' biljett.

```
CardPrivateKey ::= RSAKeyPrivateExponent.
```

2.24. CardPublicKey

Lċ-ċavetta pubblika ta' biljett.

```
CardPublicKey ::= PublicKey.
```

2.25. CardRenewalIndex

Indiċi tat-tiġdid tal-biljett (defnizzjoni i).

```
CardRenewalIndex ::= IA5String(SIZE(1)).
```

L-ġhoti ta' valur: (ara dan l-Anness Kapitolu VII).

'0' L-ewwel hruġ.

L-ordni taż-żieda: '0,..., 9, A,..., Z'.

2.26. CardReplacementIndex

Indiċi tal-bdil tal-biljetti (defnizzjoni j).

```
CardReplacementIndex ::= IA5String(SIZE(1))
```

L-ġhoti ta' valur: (ara dan l-Anness Kapitolu VII).

'0' Il-biljett oriġinali.

L-ordni taż-żieda: '0,..., 9, A,..., Z'.

2.27. CardSlotNumber

Kowd biex tintgħaraf bejn iż-żewġ slottijiet ta' vettura.

```

CardSlotNumber ::= INTEGER {
    driverSlot          (0),
    co-driverSlot       (1)
}

```

L-ġhoti ta' valur: mhux speċifikat iktar minn hekk.

2.28. CardSlotsStatus

Kowd li tindika t-tipi ta' biljetti inseriti fiż-żewġ slottijiet tal-vettura.

```
CardSlotsStatus ::= OCTET STRING (SIZE(1))
```

L-ghoti ta' valur – Ottett Allineat: 'ccccddd'B:

'cccc'B Identifikazzjoni tat-tip tal-biljett inserit fl-islott tat-tieni sewwieq,

'ddd'B Identifikazzjoni tat-tip tal-biljett inserit fl-islott tas-sewwieq,

bil-kowd ta' l-identifikazzjoni li ġejjin:

'0000'B l-ebda biljett ma huwa inserit,

'0001'B biljett tas-sewwieq huwa inserit,

'0010'B mahżen tax-xoghol huwa inserit,

'0011'B biljett tal-kontroll huwa inserit,

'0100'B biljett ta' kumpanija huwa inserit,

2.29. CardStructureVersion

Kowd li tindika l-verzjoni ta' l-istruttura implimentata fil-biljett takografiku.

CardStructureVersion ::= OCTET STRING (SIZE(2))

L-ghoti ta' valur: 'aabb'H:

'aa'H Indici ghal bidliet fl-istruttura,

'bb'H Indici ta' bidliet li jikkonċernaw l-użu ta' elementi tad-*data* għall-istruttura mogħtija mill-*byte* għolja

2.30. CardVehicleRecord

Informazzjoni, mahżuna fuq biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xoghol, irrelatat ma' perijodu ta' użu ta' vettura waqt ġurnata skond il-kalendarju (rekwiżiti 197 u 217).

```
CardVehicleRecord ::= SEQUENCE {
    vehicleOdometerBegin           OdometerShort,
    vehicleOdometerEnd            OdometerShort,
    vehicleFirstUse                TimeReal,
    vehicleLastUse                 TimeReal,
    vehicleRegistration            VehicleRegistrationIdentification,
    vuDataBlockCounter            VuDataBlockCounter
}
```

vehicleOdometerBegin hija l-valur ta' l-*odometer* fil-bidu tal-perijodu ta' l-użu tal-vettura.

vehicleOdometerEnd hija l-valur ta' l-*odometer* fit-tmiem tal-perijodu ta' l-użu tal-vettura.

vehicleFirstUse d-data u l-hin tal-bidu tal-perijodu ta' l-użu tal-vettura.

vehicleLastUse hija d-data u l-hin ta' tmiem il-perijodu ta' l-użu tal-vettura.

vehicleRegistration hija l-NRV u l-Istat Membru tar-*reġistrazzjoni* tal-vettura.

vuDataBlockCounter huwa l-valur tal-BlokkaTa'l-GħaddTad-*Data*Tal-Uv fl-ahhar estrazzjoni tal-perijodu ta' l-użu tal-vettura.

2.31. CardVehiclesUsed

Informazzjoni, mahżuna fuq biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xoghol, irrelatata mal-vetturi użati mid-detentur tal-biljett (rekwiżiti 197 u 217).

```
CardVehiclesUsed ::= SEQUENCE {
    vehiclePointerNewestRecord     INTEGER(0..NoOfCardVehicleRecords-1),
    cardVehicleRecords            SET SIZE(NoOfCardVehicleRecords) OF
    CardVehicleRecord
}
```

vehiclePointerNewestRecord hija l-indeċi ta' l-aħħar vettura aġġornata tar-reġistrazzjoni.

L-ġhoti ta' valur: Numru li jikkorrispondi man-numeratur tar-reġistrazzjoni tal-vettura, li jibda b' '0' għall-ewwel grajja tar-reġistrazzjoni tal-vettura fl-istruttura.

cardVehicleRecords huwa sett ta' reġistrazzjoni li fihom informazzjoni fuq il-vetturi użati.

2.32. Certificate

Iċ-ċertifikat ta' ċavetta pubblika li nhareġ mill-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni.

```
Certificate ::= OCTET STRING (SIZE(194))
```

L-ġhoti ta' valur: firma diġitali b'irkupru parzjali ta' KontenutTaċ-Ċertifikat skond l-Appendiċi 11 'mekaniżmi tas-sigurtà komuni'. Firma (128 bytes) ŻŻ Fdal taċ-Ċavetta Pubblika (58 Byte) ŻŻ Riferenza ta' l-Awtorità Taċ-Ċertifikazzjoni (8 bytes).

2.33. CertificateContent

Il-kontenut (ċar) taċ-ċertifikat ta' ċavetta pubblika skond l-Appendiċi 11 mekaniżmi tas-sigurtà komuni.

```
CertificateContent ::= SEQUENCE {
    certificateProfileIdentifier          INTEGER(0..255),
    certificationAuthorityReference     KeyIdentifier,
    certificateHolderAuthorisation      CertificateHolderAuthorisation,
    certificateEndOfValidity            TimeReal,
    certificateHolderReference          KeyIdentifier,
    publicKey                           PublicKey
}
```

certificateProfileIdentifier hija l-verżjoni taċ-ċertifikat korrispondenti.

L-ġhoti ta' valur: '01h' għal din il-verżjoni.

CertificationAuthorityReference tidentifika lill-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni li qed tohroġ iċ-ċertifikat. Tagħmel riferenza ukoll għaċ-Ċavetta Pubblika ta' din l-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni.

certificateHolderAuthorisation tidentifika d-drittijiet tad-detentur taċ-ċertifikat.

certificateEndOfValidity hija d-data meta jiskadi amministrattivament iċ-ċertifikat.

certificateHolderReference tidentifika lid-detentur taċ-ċertifikat. Tagħmel riferenza ukoll għaċ-Ċavetta Pubblika tiegħu.

publicKey hija ċ-ċavetta puibblika li hija ċcertifikata b'dan iċ-ċertifikat.

2.34. CertificateHolderAuthorisation

Identifikazzjoni tad-drittijiet ta' detentur ta' ċertifikat.

```
CertificateHolderAuthorisation ::= SEQUENCE {
    tachographApplicationID            OCTET STRING(SIZE(6))
    equipmentType                      EquipmentType
}
```

tachographApplicationID hija l-identifikatur ta' l-applikazzjoni għall-applikazzjoni takografika.

L-ġhoti ta' valur: 'FFh' '54h' '41h' '43h' '48h' '4Fh'. Din l-IDA hija applikazzjoni mhux irreġistrata propjetarjata ta' l-identifikazzjoni skond ISO/IEC 7816-5.

equipmentType hija l-identifikazzjoni tat-tip tat-tagħmir li għaliha ċ-ċertifikat huwa maħsub.

L-ġhoti ta' valur: skond it-tip tad-data tat-TipTat-Tagħmir. 0 jekk iċ-ċertifikat huwa wiehed ta' Stat Membru.

2.35. CertificateRequestID

Identifikazzjoni unika ta' talba ta' ċertifikat. Jista' jintuża ukoll bhala Identifikatur taċ-Ċavetta Pubblika ta' l-Unità tal-Vettura jekk in-numru tas-serje ta' l-unità tal-Vettura li għaliha hija mahsuba ċ-ċavetta mhijjex maghrufa fil-hin tal-generazzjoni taċ-ċertifikat.

```
CertificateRequestID ::= SEQUENCE {
    requestSerialNumber          INTEGER(0..232-1)
    requestMonthYear             BCDString(SIZE(2))
    crIdentifier                  OCTET STRING(SIZE(1))
    manufacturerCode            ManufacturerCode
}
```

requestSerialNumber hija n-numru tas-serje għat-talba taċ-ċertifikat, uniku għall-manifattur u x-xahar iktar 'l isfel.

requestMonthYear hija l-identifikazzjoni tax-xahar u tas-sena tat-talba taċ-ċertifikat.

L-għoti ta' valur: KBD tqeghid f'kowl ta' xahar (żewġ ċifri) u sena (l-ahħar żewġ ċifri).

crIdentifier: hija identifikatur sabiex tiddistingwi talba taċ-ċertifikat minn numru tas-serje estiz.

L-għoti ta' valur: 'FFh'.

manufacturerCode: huwa l-kowl numeriku tal-manifattur li qed jitlob iċ-ċertifikat.

2.36. CertificationAuthorityKID

Identifikatur taċ-Ċavetta Pubblika ta' Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni (Stat Membru jew l-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni Ewropea).

```
CertificationAuthorityKID ::= SEQUENCE {
    nationNumeric                NationNumeric
    nationAlpha                  NationAlpha
    keySerialNumber              INTEGER(0..255)
    additionalInfo                OCTET STRING(SIZE(2))
    caIdentifier                  OCTET STRING(SIZE(1))
}
```

nationNumeric huwa l-kowl numeriku tan-nazzjon ta' l-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni.

nationAlpha huwa l-kowl alfanumeriku tan-nazzjon ta' l-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni.

keySerialNumber huwa numru tas-serje biex jiddistingwi ċ-ċwieviet differenti ta' l-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni f'każ li jinbidlu ċ-ċwieviet.

additionalInfo hija qasma ta' żewġ bytes għal tqeghid f'kowl addizzjonali (specifiku għall-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni).

caIdentifier hija identifikatur biex tiddistingwi bejn Identifikatur Taċ-Ċavetta ta' l-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni minn Identifikaturi taċ-Ċwieviet ohrajn.

L-għoti ta' valur: '01h'.

2.37. CompanyActivityData

Informazzjoni, mahżuna f'biljett ta' kumpanija, irrelata ma' l-attivajiet imwettqa mill-biljett (rekwiżit 237).

```
CompanyActivityData ::= SEQUENCE {
    companyPointerNewestRecord    INTEGER(0..NoOfCompanyActivityRecords-1),
    companyActivityRecords        SET SIZE(NoOfCompanyActivityRecords) OF
        companyActivityRecord     SEQUENCE {
            companyActivityType     CompanyActivityType,
            companyActivityTime     TimeReal,
            cardNumberInformation    FullCardNumber,
        }
```

```

        vehicleRegistrationInformation      VehicleRegistrationIdentification,
        downloadPeriodBegin                TimeReal,
        downloadPeriodEnd                  TimeReal
    }
}

```

companyPointerNewestRecord hija l-indiċi ta' l-ahhar reġistrazzjoni ta' l-Attività Tal-Kumpanija aġġornata.

L-ghoti ta' valur: Numru li jikkorrispondi man-numeratur tar-reġistrazzjoni ta' l-attività tal-kumpanija, li jibda b' '0' għall-ewwel grajja tar-reġistrazzjoni ta' attività tal-kumpanija fl-istruttura.

companyActivityRecords hija s-sett tar-reġistrazzjoni kollha ta' l-attività tal-kumpanija.

companyActivityRecord hija s-sekwenza ta' informazzjoni rrelata ma' attività ta' kumpanija waħda.

companyActivityType hija t-tip ta' l-attività tal-kumpanija.

companyActivityTime hija d-data u l-hin ta' l-attività tal-kumpanija.

cardNumberInformation huwa n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareg il-biljett tal-biljett li tnizzel, jekk hemm.

cardNumberInformation huwa l-NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni tal-vettura mnizzel jew locked in jew out.

downloadPeriodBegin u **downloadPeriodEnd** huwa l-perijodu mnizzel mill-UV, jekk hemm.

2.38. CompanyActivityType

Kowd li jindika li twestqet attività minn kumpanija permezz ta' l-użu tal-biljett tagħha tal-kumpanija.

```

CompanyActivityType ::= INTEGER {
    card downloading                (1),
    VU downloading                  (2),
    VU lock-in                       (3),
    VU lock-out                      (4).
}

```

2.39. CompanyCardApplicationIdentification

Informazzjoni, maħzuna f'biljett tal-kumpanija, irrelata ma' l-identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni tal-biljett (rekweżit 190).

```

CompanyCardApplicationIdentification ::= SEQUENCE {
    typeOfTachographCardId          EquipmentType,
    cardStructureVersion              CardStructureVersion,
    noOfCompanyActivityRecords        NoOfCompanyActivityRecords
}

```

typeOfTachographCardId qiegħed jispeċifika t-tip tal-biljett implimentat.

cardStructureVersion qiegħed jispeċifika l-verżjoni ta' l-istruttura li hija implimentata fil-biljett.

noOfCompanyActivityRecords huwa n-numru ta' reġistrazzjoni ta' l-attività tal-kumpanija li jista' jahżen il-biljett.

2.40. CompanyCardHolderIdentification

Informazzjoni, maħzuna f'biljett ta' kumpanija, irrelata ma' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (rekweżit 236).

```

CompanyCardHolderIdentification ::= SEQUENCE {
    companyName                       Name,
    companyAddress                     Address,
    cardHolderPreferredLanguage        Language
}

```

companyName hija l-isem tal-kumpanija detentriċi.

companyAddress hija l-indirizz tal-kumpanija detentriċi.

cardHolderPreferredLanguage hija l-lingwa preferita tad-detentur tal-biljett.

2.41. ControlCardApplicationIdentification

Informazzjoni, mahżuna f'biljett tal-kontroll, irrelata ma' l-identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni tal-biljett (rekweżit 190).

```
ControlCardApplicationIdentification ::= SEQUENCE {
    typeOfTachographCardId          EquipmentType,
    cardStructureVersion             CardStructureVersion,
    noOfControlActivityRecords       NoOfControlActivityRecords
}
```

typeOfTachographCardId qiegħed jispjefika t-tip tal-biljett implimentat.

cardStructureVersion qiegħed jispjefika l-verzjoni ta' l-istruttura li hija implimentata fil-biljett.

noOfControlActivityRecords huwa n-numru ta' reġistrazzjoni ta' attivitajiet li jista' jahżen il-biljett.

2.42. ControlCardControlActivityData

Informazzjoni, mahżuna f'biljett ta' kontroll, irrelata ma' l-attivitajiet tal-kontroll imwettqa mill-biljett (rekweżit 233).

```
ControlCardControlActivityData ::= SEQUENCE {
    controlPointerNewestRecord        INTEGER(0..NoOfControlActivityRecords-1),
    controlActivityRecords            SET SIZE (NoOfControlActivityRecords) OF
        controlActivityRecord        SEQUENCE {
            controlType               ControlType,
            controlTime               TimeReal,
            controlledCardNumber       FullCardNumber,
            controlledVehicleRegistration VehicleRegistrationIdentification,
            controlDownloadPeriodBegin TimeReal,
            controlDownloadPeriodEnd   TimeReal
        }
}
```

controlPointerNewestRecord hija l-indiċi ta' l-ahħar reġistrazzjoni ta' l-attività tal-kontroll aġġornata.

L-ghoti ta' valur: Numru li jikkorrispondi man-numeratur tar-reġistrazzjoni ta' l-attività tal-kontroll, li jibda b' '0' għall-ewwel grajja tar-reġistrazzjoni ta' attività tal-kontroll fl-istruttura.

controlActivityRecords hija s-sett tar-reġistrazzjoni ta' l-attività tal-kontroll kollha.

controlActivityRecord hija s-sekwenza ta' informazzjoni rrelata ma' attività ta' kontroll wahda.

controlType hija t-tip tal-kontroll.

controlTime hija d-data u l-hin tal-kontroll.

controlledCardNumber huwa n-numru tal-biljett u l-Istat Membru li hareġ il-biljett ikkontrollat.

controlledVehicleRegistration huwa l-NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni tal-vettura li fih seħħ il-kontroll.

controlDownloadPeriodBegin u **controlDownloadPeriodEnd** u tmiemTal-PerijoduTat-TnizzilTal-Kontroll huwa l-perijodu eventwalment immiżżel.

2.43. ControlCardHolderIdentification

Informazzjoni, mahżuna f'biljett ta' kontroll, irrelata ma' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (rekweżit 232).

```
ControlCardHolderIdentification ::= SEQUENCE {
    controlBodyName          Name,
    controlBodyAddress       Address,
    cardHolderName           HolderName,
    cardHolderPreferredLanguage Language
}
```

controlBodyName huwa l-isem ta' l-entità tal-kontroll tad-detentur tal-biljett.

controlBodyAddress huwa l-indirizz ta' l-entità tal-kontroll tad-detentur tal-biljett.

cardHolderName huwa l-isem u l-ewwel isem(ijjet) tad-detentur tal-Biljett tal-Kontroll.

cardHolderPreferredLanguage hija l-lingwa preferita tad-detentur tal-biljett.

2.44. ControlType

Il-kowd li jindika l-attivitàjiet imwettqa waqt l-attività tal-kontroll. Din it-tip ta' data hija rrelata mar-rekwiżiti ta' 102, 210 u 225.

```
ControlType ::= OCTET STRING (SIZE(1))
```

L-ghoti ta' valur – Ottett allineat: 'c'p'd'xxxx'B (8 bits)

'c'B tniżżil ta' biljetti:

'0'B: biljett ma tniżżilx waqt din l-attività tal-kontroll,

'1'B: biljett tniżżel waqt din l-attività tal-kontroll

'v'B tniżżil ta' l-UV:

'0'B: UV ma tniżżlitx waqt din l-attività tal-kontroll,

'1'B: UV tniżżlet waqt din l-attività tal-kontroll

'p'B stampar:

'0'B: ma sar l-ebda stampar waqt din l-attività tal-kontroll,

'1'B: sar stampar waqt din l-attività tal-kontroll

'd'B l-apparati li juri karattri fuq skrin:

'0'B: ma ntuża ebda apparat li juri karattri fuq skrin waqt din l-attività tal-kontroll,

'1'B: intuża apparat li juri karattri fuq skrin waqt din l-attività tal-kontroll

'xxxx'B Ma ntużax.

2.45. CurrentDateTime

Id-data u l-hin kurrenti tat-tagħmir tar-registrazzjoni.

```
CurrentDateTime ::= TimeReal
```

L-ghoti ta' valur: mhux speċifikat iktar minn hekk.

2.46. DailyPresenceCounter

Apparat ta' l-ghadd, mażzunin f'biljett tas-sewwieq jew tal-maħzen tax-xogħol, miżjud b'wiehed għal kull gurnata kalen-
darja li l-biljett iddahhal f'UV. Din it-tip ta' data hija rrelata mar-rekwiżiti ta' 199 u 219.

```
DailyPresenceCounter ::= BCDString(SIZE(2))
```

L-ghoti ta' valur: Numru konsekuttiv b'valur massimu = 9 999, li jerga' jibda b'0. Fiż-żmien ta' l-ewwel hrug tal-biljett in-numru huwa ssettjat għal 0.

2.47. Datef

Id-Data espressa f'format numeriku lest għall-istampar.

```
Datef ::= SEQUENCE {
    year      BCDString(SIZE(2)),
    month     BCDString(SIZE(1)),
    day       BCDString(SIZE(1))
}
```

L-għoti ta' valur:

```
YYYY      Sena
mm        Xahar
dd        Jum
'00000000'H  ma juri b'mod esplicitu l-ebda data.
```

2.48. Distance

Distanza vvaġġata (riżultat tal-kalkolu tad-differenza bejn il-valuri ta' l-odometer ta' żewġ vetturi f'kilometri).

```
Distance ::= INTEGER(0..216-1)
```

L-għoti ta' valur: Binarju bla sinjal. Valur f'kilometri fl-iskala operattiva ta' 0 sa 9 999 kilometru.

2.49. DriverCardApplicationIdentification

Informazzjoni, mahżuna f'biljett tal-sewwieq, irrelata ma' l-identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni tal-biljett (rekwiżit 190).

```
DriverCardApplicationIdentification ::= SEQUENCE {
    typeOfTachographCardId      EquipmentType,
    cardStructureVersion        CardStructureVersion,
    noOfEventsPerType           NoOfEventsPerType,
    noOfFaultsPerType           NoOfFaultsPerType,
    activityStructureLength      CardActivityLengthRange,
    noOfCardVehicleRecords      NoOfCardVehicleRecords,
    noOfCardPlaceRecords        NoOfCardPlaceRecords
}
```

typeOfTachographCardId qiegħed jispeċifika t-tip tal-biljett implimentat.

cardStructureVersion qiegħed jispeċifika l-verżjoni ta' l-istruttura li hija implimentata fil-biljett.

noOfEventsPerType huwa n-numru ta' avvenimenti għal kull tip ta' avveniment li jista' jirrekordja l-biljett.

noOfFaultsPerType huwa n-numru ta' hsarat għal kull tip ta' hsara li jista' jirrekordja l-biljett.

activityStructureLength tindika n-numru ta' bytes disponibbli għal hażna ta' rekords ta' l-attività.

noOfCardVehicleRecords huwa n-numru ta' rekords ta' vettura li jista' jahżen il-biljett.

noOfCardPlaceRecords huwa n-numru ta' postijiet li jista' jirrekordja l-biljett.

2.50. DriverCardHolderIdentification

Informazzjoni, mahżuna f'biljett tas-sewwieq, irrelata ma' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (rekwiżit 195).

```
DriverCardHolderIdentification ::= SEQUENCE {
    cardHolderName      HolderName,
    cardHolderBirthDate Datef,
    cardHolderPreferredLanguage Language
}
```

cardHolderName huwa l-isem u l-ewwel isem(ijjet) tad-detentur tal-Biljett tas-Sewwieq.

cardHolderBirthDate hija d-data tat-twelid tad-detentur tal-Biljett tas-Sewwieq.

cardHolderPreferredLanguage hija l-lingwa preferita tad-detentur tal-biljett.

2.51. EntryTypeDailyWorkPeriod

Kowd biex jiddistingwi bejn il-bidu u t-tmiem għal kull tnizzil ta' post tal-perijodu tax-xogħol ta' kuljum u l-kondizzjoni tad-dhul.

EntryTypeDailyWorkPeriod ::= INTEGER

Begin, related time = card insertion time or time of entry	(0),
End, related time = card withdrawal time or time of entry	(1),
Begin, related time manually entered (start time)	(2),
End, related time manually entered (end of work period)	(3),
Begin, related time assumed by VU	(4),
End, related time assumed by VU	(5)

}

L-ghoti ta' valur: skond l-ISO/IEC8824-1.

2.52. EquipmentType

Kowd biex jiddistingwi t-tipi differenti ta' tagħmir għall-applikazzjoni takografika.

EquipmentType ::= INTEGER(0..255)

-- Reserved	(0),
-- Driver Card	(1),
-- Workshop Card	(2),
-- Control Card	(3),
-- Company Card	(4),
-- Manufacturing Card	(5),
-- Vehicle Unit	(6),
-- Motion Sensor	(7),
-- RFU	(8..255)

L-ghoti ta' valur: Skond l-ISO/IEC 8824-1.

Valur ta' 0 huwa riservat għar-raġuni ta' nomina ta' Stat Membru jew l-Ewropa fil-qasam taċ-ċertifikati ta' CHA.

2.53. EuropeanPublicKey

Iċ-ċavetta pubblika Ewropea.

EuropeanPublicKey ::= PublicKey.

2.54. EventFaultType

Kowd li jikkwalifika avveniment jew hsara.

EventFaultType ::= OCTET STRING (SIZE(1)).

L-ghoti ta' valur:

'0x'H	Avvenimenti ġenerali,
'00'H	Ma hemmx iktar dettalji,
'01'H	L-inserzjoni ta' biljett mhux validu,
'02'H	Konflitt tal-biljett,
'03'H	Irkib ta' hin,
'04'H	Sewqan mingħajr biljett xieraq,
'05'H	Inserzjoni tal-biljett waqt is-sewqan,
'06'H	L-ahhar sessjoni tal-biljett ma ngħalaqx korrettament,
'07'H	Sewqan eċċessiv,

'08'H	Interruzzjonijiet tal-provvista ta' l-elettriku,
'09'H	Żball tad-data tal-moviment,
'0A'H sa '0F'H	RFU,
'1x'H	Avvenimenti dwar attentati ta' ksur tas-sigurtà konnessi mal-unità tal-vettura,
'10'H	Ma hemmx iktar dettalji,
'11'H	Difett fl-awtentikazzjoni tas-sensorju tal-moviment,
'12'H	Difett fl-awtentikazzjoni tal-biljett takografiku,
'13'H	Tibdil mhux awtorizzat tas-sensorju tal-moviment,
'14'H	Żball ta' l-integrità tad-data ta' l-input tal-biljett
'15'H	Żball ta' l-integrità tad-data mahżuna ta' l-utent,
'16'H	Żball tat-trasferiment intern tad-data,
'17'H	Ftuħ mhux awtorizzat tal-kaxxa,
'18'H	Sabotaġġ tal- <i>hardware</i> ,
'19'H sa '1F'H	RFU,
'2x'H	Avvenimenti dwar attentati ta' ksur tas-sigurtà in konnessjoni mas-sensorju,
'20'H	Ma hemmx iktar dettalji,
'21'H	Difett fl-awtentikazzjoni,
'22'H	Żball ta' l-integrità tad- <i>data</i> mahżuna,
'23'H	Żball tat-trasferiment intern tad- <i>data</i> ,
'24'H	Ftuħ mhux awtorizzat tal-kaxxa,
'25'H	Sabotaġġ tal- <i>hardware</i> ,
'26'H sa '2F'H	RFU,
'3x'H	Hsarat fl-apparat ta' registrazzjoni,
'30'H	Ma hemmx iktar dettalji,
'31'H	Hsara interna ta' l-UV,
'32'H	Hsara fl-apparat li jistampa,
'33'H	Hsara fl-apparat li juri karattri fuq skrin,
'34'H	Hsara fit-tniżżil,
'35'H	Hsara fis-sensorju,
'36'H sa '3F'H	RFU
'4x'H	Hsarat tal-biljett,
'40'H	Ma hemmx iktar dettalji,
'41'H sa '4F'H	RFU
'50'H sa '7'H	RFU,
'80'H sa 'FF'H	Speċifiku għall-manifattur.

2.55. EventFaultRecordPurpose

Kowd li jispjega għalfejn avveniment jew hsara ġie rrekordjat.

EventFaultRecordPurpose ::= OCTET STRING (SIZE(1)).

L-ghoti ta' valur:

'00'H	wiehed mill-10 avvenimenti jew hsarat l-aktar riċenti (jew ta' l-ahħar)
'01'H	l-itwal avveniment għal wiehed mill-ahħar 10 ijiem li jseħh
'02'H	wiehed mill-iktar 5 avvenimenti twal tul l-ahħar 365 ġurnata
'03'H	l-ahħar avveniment għal wiehed mill-ahħar 10 ijiem li seħh
'04'H	l-iktar avveniment serju għal wiehed mill-ahħar 10 ijiem li seħh
'05'H	wiehed mill-iktar 5 avvenimenti serji tul l-ahħar 365 ġurnata
'06'H	l-ewwel avveniment jew hsara li seħh wara l-ahħar kalibrazzjoni
'07'H	avveniment jew hsara attiv/li għadu għaddej
'08'H sa '7F'H	RFU
'80'H sa 'FF'H	speċifiku għall-manifattur.

2.56. ExtendedSerialNumber

Identifikazzjoni unika tat-tagħmir. Jista' jintuża ukoll bhala Identifikatur taċ-Ċavetta Pubblika tat-tagħmir.

```
ExtendedSerialNumber ::= SEQUENCE {
    serialNumber          INTEGER(0..232-1)
    monthYear            BCDString(SIZE(2))
    type OCTET           STRING(SIZE(1))
    manufacturerCode    ManufacturerCode
}
```

serialNumber huwa n-numru tas-serje għat-tagħmir, uniku għall-manifattur, għat-tip tat-tagħmir u x-xahar iktar 'l isfel.

monthYear hija l-identifikazzjoni tax-xahar u tas-sena tal-manifattura (jew ta' l-ghoti ta' numru ta' serje).

L-ghoti ta' valur: KBD tqegħid f'kowl ta' Xahar (żewġ ċifri) u Sena (l-aħħar żewġ ċifri).

type huwa identifikatur tat-tip tat-tagħmir.

L-ghoti ta' valur: speċifiku għall-manifattur, b'valur FFh' irriservat.

manufacturerCode: hija l-kodiċi numerika tal-manifattur tat-tagħmir.

2.57. FullCardNumber

Kodiċi li jidentifika kompletament biljett takografiku.

```
FullCardNumber ::= SEQUENCE {
    cardType              EquipmentType,
    cardIssuingMemberState NationNumeric,
    cardNumber            CardNumber
}
```

cardType huwa t-tip tal-biljett takografiku.

cardIssuingMemberState huwa l-kodiċi ta' l-Istat Membru li qed joħroġ il-biljett.

cardNumber huwa n-nurmu tal-biljett.

2.58. HighResOdometer

Il-valur ta' l-*odometer* tal-vettura: Distanza vjaġġata akkumulata mill-vettura waqt l-operazzjoni tagħha.

```
HighResOdometer ::= INTEGER(0..232-1)
```

L-ghoti ta' valur: Binarju bla sinjal. Valur f'1/200 kilometri fl-iskala operattiva ta' 0 sa 21 055 406 kilometru.

2.59. HighResTripDistance

Distanza vjaġġata waqt vjaġġ SHIH jew parti minnu.

```
HighResTripDistance ::= INTEGER(0..232-1)
```

L-ghoti ta' valur: Binarju bla sinjal. Valur f'1/200 kilometri fl-iskala operattiva ta' 0 sa 21 055 406 kilometru.

2.60. HolderName

Il-kunjom u l-ewwel isem(ijiet) tad-detentur tal-biljett.

```
HolderName ::= SEQUENCE {
    holderSurname        Name,
    holderFirstNames    Name
}
```


holderSurname huwa l-kunjom (isem il-familja) tad-detentur. Dan il-kunjom ma jinkludix titoli.

L-ghoti ta' valur: Meta biljett mhuwiex personali, kunjomId-Detentur għandu fih l-istess informazzjoni ta' isem l-Kumpanija jew isem l-MahżenTax-Xogħol jew isem Ta' l-Entità Tal-Kontroll.

holderFirstNames huma l-ewwel isem (ijiet) u l-inizjali tad-detentur.

2.61. K-ConstantOfRecordingEquipment

Il-kostanti tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni (definizzjoni j)).

`K-ConstantOfRecordingEquipment ::= INTEGER(0..216-1)`

L-ghoti ta' valur: Poloz għal kull kilometru fl-iskala operattiva ta' 0 sa 64 255 poloz/kilometru.

2.62. KeyIdentifier

Identifikatur uniku ta' Ċavetta Pubblika użata għar-riferenza u tagħżel iċ-ċavetta. Tiddefinixxi ukoll id-detentur taċ-ċavetta.

```
KeyIdentifier ::= CHOICE {
    extendedSerialNumber          ExtendedSerialNumber,
    certificateRequestID          CertificateRequestID,
    certificationAuthorityKID     CertificationAuthorityKID
}
```

L-ewwel għażla hija addattata għar-riferenza taċ-ċavetta pubblika ta' Unità tal-Vettura jew ta' biljett takografiku.

It-tieni għażla hija addattata għar-riferenza taċ-ċavetta pubblika ta' Unità tal-Vettura (fil-każ li n-numru tas-serje ta' l-Unità tal-Vettura ma jistax jkun magħruf fil-hin tal-generazzjoni taċ-ċertifikat).

It-tielet għażla hija addattata għar-riferenza taċ-ċavetta pubblika ta' Stat Membru.

2.63. L-TyreCircumference

Iċ-ċirkonferenza effettiva tat-tajers tar-roti (definizzjoni r)).

`L-TyreCircumference ::= INTEGER(0..216-1)`

L-ghoti ta' valur: Binarju bla sinjal, valur f'1/8 ta' millimetru fl-iskala operattiva ta' 0 sa 8 031 millimetru.

2.64. Language

Kodiċi li jidentifika l-lingwa.

`Language ::= IA5String(SIZE(2))`

L-ghoti ta' valur: Kowd ta' żewġ ittri żgħar skond l-ISO 639.

2.65. LastCardDownload

Id-Data u l-hin, maħzun fuq il-biljett tas-sewwieq, jew l-aħhar biljett mnizzel (għal raġunijiet oħra differenti minn kontroll). Din id-data tista' tiġi aġġornata b'UV jew kull apparat li jaqra l-biljetti.

`LastCardDownload ::= TimeReal`

L-ghoti ta' valur: mhux speċifikat iktar minn hekk.

2.66. ManualInputFlag

Kowd li jidentifika jekk id-detentur tal-biljett dahħalx attivitajiet tas-sewwieq manwalment fl-inserzjoni tal-biljett jew le (rekwiżit 081).

```
ManualInputFlag ::= INTEGER {
    noEntry                (0)
    manualEntries         (1)
}
```

L-ġhoti ta' valur: mhux speċifikat iktar minn hekk.

2.67. ManufacturerCode

Kodici li jidentifika manifattur.

```
ManufacturerCode ::= INTEGER(0..255)
```

L-ġhoti ta' valur:

'00'H	ebda informazzjoni m'hija pprovduta
'01'H	Valur riservat
'02'H.. '0F'H	Riservat għal Użu fil-Futur
'10'H	ACTIA
'11'H.. '17'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bl-'A'
'18'H.. '1F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'B'
'20'H.. '27'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda biċ-'Ċ'
'28'H.. '2F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bid-'D'
'30'H.. '37'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bl-'E'
'38'H.. '3F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'F'
'40'H	Giesecke & Devrient GmbH
'41'H	GEM plus
'42'H.. '47'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'G'
'48'H.. '4F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'H'
'50'H.. '57'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bl-'I'
'58'H.. '5F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'J'
'60'H.. '67'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'K'
'68'H.. '6F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'L'
'70'H.. '77'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'M'
'78'H.. '7F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bin-'N'
'80'H	OSCARD
'81'H.. '87'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bl-'O'
'88'H.. '8F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'P'
'90'H.. '97'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'Q'
'98'H.. '9F'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bir-'R'
'A0'H	SETEC
'A1'H	SIEMENS VDO
'A2'H	STONERIDGE
'A3'H.. 'A7'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bis-'S'
'AA'H	TACHOCONTROL
'AB'H.. 'AF'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bit-'T'
'B0'H.. 'B7'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bl-'U'
'B8'H.. 'BF'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'V'
'C0'H.. 'C7'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'W'
'C8'H.. 'CF'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bix-'X'
'D0'H.. 'D7'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda bil-'Y'
'D8'H.. 'DF'H	Riservat għal manifatturi li għandhom isimhom jibda biz-'Z'

2.68. MemberStateCertificate

Iċ-ċertifikat taċ-ċavetta pubblika ta' Stat Membru mahruġ mill-awtorità taċ-ċertifikazzjoni Ewropea.

```
MemberStateCertificate ::= Certificate
```

2.69. MemdenStatePublicKey

Iċ-ċavetta pubblika ta' Stat Membru.

MemberStatePublicKey ::= PublicKey.

2.70. Name

Isem.

```
Name ::= SEQUENCE {
    codePage                INTEGER (0..255),
    name                    OCTET STRING (SIZE (35))
}
```

codePage jispesifika li parti mill-ISO/IEC 8859 użat biex iquieghed f'kowl l-isem,

name huwa isem imquieghed f'kowl skond l-ISO/IEC 8859-paġnaTal-Kowd.

2.71. NationAlpha

Riferenza alfabetika għal pajjiż, skond it-tqeghid f'kowl ta' pajjiżi konvenzjonali fuq stickers ta' bamper ta' karozza, u/jew kif jintużaw fuq il-karti internazzjonali armonizzati ta' l-assigurazzjoni tal-vettura (biljett aħdar).

NationAlpha ::= IA5String(SIZE(3))

L-ghoti ta' valur:

' '	ebda informazzjoni m'hija pprovduta
'A'	L-Awstrija
'AL'	L-Albanija
'AND'	L-Andorra
'ARM'	L-Armenja
'AZ'	Ażerbajġan
'B'	Il-Belġju
'BG'	Il-Bulgarija
'BIH'	Bożnija u Herzegovina
'BY'	Belarus
'CH'	L-Isvizzera
'CY'	Ċipru
'CZ'	Ir-Repubblika Ċeka
'D'	Il-Ġermanja
'DK'	Id-Danimarka
'E'	L-Ispanja
'EST'	L-Estonja
'F'	Franza
'FIN'	Il-Finlandja
'FL'	Liechtenstein
'FR'	Il-Gżejjer Faeroe
'UK'	Ir-Renju Unit, Alderney, Guernsey, Jersey, Il-Gżira ta' Man, Ġibraltari
'GE'	Il-Ġorġja
'GR'	Il-Greċja
'H'	L-Ungerija
'HR'	Il-Kroazja
'I'	L-Italja
'IRL'	L-Irlanda
'IS'	L-Islanda
'KZ'	Każakstan
'L'	Il-Lussemburgu
'LT'	Il-Litwanja
'LV'	Il-Latvja
'M'	Malta
'MC'	Monaco

'MD'	Ir-Repubblika ta' Moldova
'MK'	Il-Maċedonja
'N'	In-Norveġja
'NL'	L-Olanda
'P'	Il-Portugall
'PL'	Il-Polonja
'RO'	Ir-Rumanija
'RSM'	San Marino
'RUS'	Il-Federazzjoni Russa
'S'	L-Isvezja
'SK'	Is-Slovakja
'SLO'	L-Islovenja
'TM'	It-Turkmenistan
'TR'	It-Turkija
'UA'	L-Ukrajina
'V'	Il-Belt tal-Vatikan
'YU'	Il-Jugoslavja
'UNK'	Mhux Maghruf
'EC'	Komunità Ewropea
'EUR'	Il-Kumplament ta' l-Ewropa
'WLD'	Il-kumplament tad-dinja.

2.72. NationNumeric

Riferenza numerika għal pajjiż.

```
NationNumeric ::= INTEGER(0..255)
```

L-ghoti ta' valur:

-- ebda informazzjoni m'hija pprovduta	(00)H,
-- L-Awstrija	(01)H,
-- L-Albanija	(02)H,
-- L-Andorra	(03)H,
-- L-Armenja	(04)H,
-- L-Ażerbajġan	(05)H,
-- Il-Belġju	(06)H,
-- Il-Bulgarija	(07)H,
-- Bożnija u Herzegovina	(08)H,
-- Belarus	(09)H,
-- L-Isvizzera	(0A)H,
-- Ċipru	(0B)H,
-- Ir-Repubblika Ċeka	(0C)H,
-- Il-Ġermanja	(0D)H,
-- Id-Danimarka	(0E)H,
-- L-Ispanja	(0F)H,
-- L-Estonja	(10)H,
-- Franza	(11)H,
-- Il-Finlandja	(12)H,
-- Liechtenstein	(13)H,
-- Il-Gżejjer Faeroe	(14)H,
-- Ir-Renju Unit	(15)H,
-- Il-Ġorġja	(16)H,
-- Il-Greċja	(17)H,
-- L-Ungerija	(18)H,
-- Il-Kroazja	(19)H,
-- L-Italja	(1A)H,
-- L-Irlanda	(1B)H,
-- L-Islanda	(1C)H,

-- Każakistan	(1D) H,
-- Il-Lussemburgu	(1E) H,
-- Il-Litwanja	(1F) H,
-- Il-Latvja	(20) H,
-- Malta	(21) H,
-- Monaco	(22) H,
-- Ir-Repubblika ta' Moldova	(23) H,
-- Il-Maċedonja	(24) H,
-- In-Norveġja	(25) H,
-- L-Olanda	(26) H,
-- Il-Portugall	(27) H,
-- Il-Polonja	(28) H,
-- Ir-Rumanija	(29) H,
-- San Marino	(2A) H,
-- Il-Federazzjoni Russa	(2B) H,
-- L-Isvezja	(2C) H,
-- Is-Slovakja	(2D) H,
-- L-Islovenja	(2E) H,
-- It-Turkmenistan	(2F) H,
-- It-Turkija	(30) H,
-- L-Ukrajina	(31) H,
-- Il-Belt tal-Vatikan	(32) H,
-- Il-Jugoslavja	(33) H,
-- RFU	(34 . . FC) H,
-- Il-Komunità Ewropea	(FD) H,
-- Il-Kumplament ta' l-Ewropa	(FE) H,
-- Il-kumplament tad-dinja.	(FF) H

2.73. NoOfCalibrationRecords

Numru ta' rekords tal-kalibrazzjoni li jista' jahżen biljett ta' mahżen tax-xogħol.

NoOfCalibrationRecords ::= INTEGER(0..255)

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.74. NoOfCalibrationsSinceDownload

Apparat ta' l-ghadd li jindika n-numru ta' kalibrazzjonijiet imwettqa b'biljett ta' mahżen tax-xogħol mill-ahhar tniżżil (rekwiżit 230).

NoOfCalibrationsSinceDownload ::= INTEGER(0..2¹⁶-1),

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat iktar minn hekk.

2.75. NoOfCardPlaceRecords

Nurmu ta' rekords tal-post li jista' jahżen biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xogħol.

NoOfCardPlaceRecords ::= INTEGER(0..255)

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.76. NoOfCardVehicleRecords

Nurmu ta' rekords ta' vetturi użati li jista' jahżen biljett ta' sewwieq jew ta' mahżen tax-xogħol.

NoOfCardVehicleRecords ::= INTEGER(0..2¹⁶-1)

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.77. NoOfCompanyActivityRecords

Numru ta' rekords ta' l-attività tal-kumpanija li jista' jahżen biljett tal-kumpanija.

NoOfCompanyActivityRecords ::= INTEGER(0..2¹⁶-1)

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.78. NoOfControlActivityRecords

Numru ta' rekords ta' l-attività tal-kontroll li jista' jahżen biljett tal-kontroll.

NoOfControlActivityRecords ::= INTEGER(0..2¹⁶-1)

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.79. NoOfEventsPerType

Numru ta' avvenimenti għal kull tip ta' avveniment li jista' jahżen biljett.

NoOfEventsPerType ::= INTEGER(0..255)

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.80. NoOfFaultsPerType

Numru ta' hsarat għal kull tip ta' hsara li jista' jahżen biljett.

NoOfFaultsPerType ::= INTEGER(0..255)

L-ghoti ta' valur: ara l-paragrafu 3.

2.81. OdometerValueMidnight

Il-valur ta' l-*odometer* f'nofs il-lejl fuq ġurnata mogħtija (rekwiżit 090).

OdometerValueMidnight ::= OdometerShort

L-ghoti ta' valur: mhux speċifikat iktar minn hekk.

2.82. OdometerShort

Valur ta' l-*odometer* tal-vettura f'forma qasira.

OdometerShort ::= INTEGER(0..2²⁴-1)

L-ghoti ta' valur: Binarju bla sinjal. Valur f'kilometri fl-iskala operazzjonali ta' 0 sa 9 999 999 kilometru.

2.83. OverspeedNumber

Numru ta' avvenimenti ta' sewqan eċċessiv mill-ahħar kontroll tas-sewqan eċċessiv.

OverspeedNumber ::= INTEGER(0..255)

L-ghoti ta' valur: 0 tfisser li ma seħħ l-ebda avveniment ta' sewqan eċċessiv mill-ahħar kontroll ta' sewqan eċċessiv, 1 tfisser li seħħ avveniment 1 ta' sewqan eċċessiv mill-ahħar kontroll ta' sewqan eċċessiv... 255 tfisser li seħħew 255 jew iktar avveniment ta' sewqan eċċessiv mill-ahħar kontroll ta' sewqan eċċessiv.

2.84. PlaceRecord

Informazzjoni rrelata ma' post fejn il-perijodu ta' xogħol ta' kuljum jibda jew jintemm (rekwiżiti 087, 202, 221).

```
PlaceRecord ::= SEQUENCE {
    entryTime                               TimeReal,
    entryTypeDailyWorkPeriod               EntryTypeDailyWorkPeriod,
    dailyWorkPeriodCountry                  NationNumeric,
    dailyWorkPeriodRegion                   RegionNumeric,
    vehicleOdometerValue                    OdometerShort
}
```

entryTime hija d-data u l-hin irrelatat mat-tniżżil.

entryTypeDailyWorkPeriod huwa t-tip tat-tniżżil.

dailyWorkPeriodCountry huwa l-pajjiż imniżżel.

dailyWorkPeriodRegion huwa r-reġjun imniżżel.

vehicleOdometerValue huwa l-valur fil-hin tal-post tat-tniżżil.

2.85. PreviousVehicleInfo

Informazzjoni rrelata mal-vettura użata qabel minn sewwieq waqt l-inserzjoni tal-biljett tiegħu funità tal-vettura (rek-wiżit 081).

```
PreviousVehicleInfo ::= SEQUENCE {
    vehicleRegistrationIdentification      VehicleRegistrationIdentification,
    cardWithdrawalTime                    TimeReal
}
```

vehicleRegistrationIdentification hija l-NRV u l-Istat Membru tar-registrazzjoni tal-vettura.

cardWithdrawalTime d-data u l-hin ta' l-irtirar tal-biljett.

2.86. PublicKey

A public RSA key. ĊavettaPubblikaTar-RSA

```
PublicKey ::= SEQUENCE {
    rsaKeyModulus                        RSAKeyModulus,
    rsaKeyPublicExponent                 RSAKeyPublicExponent
}
```

rsaKeyModulus hija l-Modulus tal-par taċ-ċavetta.

rsaKeyPublicExponent huwa l-esponent pubbliku tal-par taċ-ċavetta.

2.87. RegionAlpha

Riferenza alfabetika għal reġjun fpajjiż speċifikat.

```
RegionAlpha ::= IA5STRING(SIZE(3))
```

L-ghoti ta' valur:

' ' L-ebda informazzjoni disponibbli

Spanja:

'AN'	Andalucía
'AR'	Aragón
'AST'	Asturias
'C'	Cantabria
'CAT'	Cataluña
'CL'	Castilla-León
'CM'	Castilla-La-Mancha
'CV'	Valencia
'EXT'	Extremadura
'G'	Galicia
'IB'	Baleares
'IC'	Canarias
'LR'	La Rioja
'M'	Madrid
'MU'	Murcia
'NA'	Navarra
'PV'	País Vasco.

2.88. RegionNumeric

Riferenza numerika għal reġjun fpajjiż speċifikat.

```
RegionNumeric ::= OCTET STRING(SIZE(1))
```

L-*għoti ta' valur*:

'00'H L-ebda informazzjoni disponibbli

Spanja:

'01'H Andalucía

'02'H Aragón

'03'H Asturias

'04'H Cantabria

'05'H Cataluña

'06'H Castilla-León

'07'H Castilla-La-Mancha

'08'H Valencia

'09'H Extremadura

'0A'H Galicia

'0B'H Baleares

'0C'H Canarias

'0D'H La Rioja

'0E'H Madrid

'0F'H Murcia

'10'H Navarra

'11'H País Vasco.

2.89. RSAKeyModulus

Il-modulus ta' par ta' çavetta ta' RSA.

`RSAKeyModulus ::= OCTET STRING (SIZE(128))`

L-*għoti ta' valur*: Mhux speċifikat.

2.90. RSAKeyPrivateExponent

L-esponent privat ta' par ta' çavetta ta' RSA.

`RSAKeyPrivateExponent ::= OCTET STRING (SIZE(128))`

L-*għoti ta' valur*: Mhux speċifikat.

2.91. RSAKeyPublicExponent

L-esponent pubbliku ta' par ta' çavetta ta' RSA.

`RSAKeyPublicExponent ::= OCTET STRING (SIZE(8))`

L-*għoti ta' valur*: Mhux speċifikat.

2.92. NumruTa'l-ApprovazzjoniTas-Sensorju

In-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip tas-sensorju.

`SensorApprovalNumber ::= IA5String(SIZE(8))`

L-*għoti ta' valur*: Mhux speċifikat.

2.93. SensorIdentification

Informazzjoni, mahżuna fis-sensorju tal-moviment, irrelata ma' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (rekwiżit 077).

```
SensorIdentification ::= SEQUENCE {
    sensorSerialNumber          SensorSerialNumber,
    sensorApprovalNumber       SensorApprovalNumber,
    sensorSCIdentifier          SensorSCIdentifier,
    sensorOSIdentifier         SensorOSIdentifier
}
```


sensorSerialNumber huwa n-numru tas-serje estiż tas-sensorju tal-moviment (jinkludi n-numru tal-parti u l-kodiċi tal-manifattura).

sensorApprovalNumber huwa n-numru ta' l-approvazzjoni tas-sensorju tal-moviment.

sensorSCIdentifier huwa l-identifikatur tal-komponent tas-sigurtà tas-sensorju tal-moviment.

sensorOSIdentifier huwa l-identifikatur tas-sistema operattiva tas-sensorju tal-moviment.

2.94. SensorInstallation

Informazzjoni, mahżuna fis-sensorju tal-moviment, irrelata ma' l-installazzjoni tas-sensorju tal-moviment (rekwiżit 077).

```
SensorInstallation ::= SEQUENCE {
    sensorPairingDateFirst           SensorPairingDate,
    firstVuApprovalNumber           VuApprovalNumber,
    firstVuSerialNumber             VuSerialNumber,
    sensorPairingDateCurrent        SensorPairingDate,
    currentVuApprovalNumber         VuApprovalNumber,
    currentVUSerialNumber           VuSerialNumber
}
```

sensorPairingDateFirst hija d-data ta' l-ewwel tqabbil tas-sensorju tal-moviment ma' l-unità tal-vettura.

firstVuApprovalNumber huwa n-numru ta' l-approvazzjoni ta' l-ewwel unità tal-vettura mqabbla ma' sensorju ta' moviment.

firstVuSerialNumber huwa n-numru tas-serje ta' l-ewwel unità tal-vettura mqabbla ma' sensorju ta' moviment.

sensorPairingDateCurrent hija d-data tat-tqabbil kurrenti tas-sensorju tal-moviment ma' l-unità tal-vettura.

currentVuApprovalNumber huwa n-numru ta' l-approvazzjoni ta' l-unità tal-vettura kurrenti mqabbla mas-sensorju tal-moviment.

currentVUSerialNumber huwa n-numru tas-serje ta' l-unità tal-vettura kurrenti mqabbla mas-sensorju tal-moviment.

2.95. SensorInstallationSecData

Informazzjoni, mahżuna f'biljett ta' mahżen tax-xoghol, irrelata mad-data tas-sigurtà ghat-tqabbil ta' sensorji ta' moviment ma' unitajiet tal-vettura (rekwiżit 214).

```
SensorInstallationSecData ::= TDesSessionKey
```

L-ghoti ta' valur: skond l-ISO 16844-3.

2.96. SensorOSIdentifier

L-identifikatur tas-sistema operattiva tas-sensorju tal-moviment.

```
SensorOSIdentifier ::= IA5String(SIZE(2))
```

L-ghoti ta' valur: specifiku għall-manifattur.

2.97. SensorPaired

Informazzjoni, mahżuna fl-unità tal-vettura, irrelata ma' l-identifikazzjoni tas-sensorju tal-moviment imqabbel ma' l-unità tal-vettura (rekwiżit 079).

```
SensorPaired ::= SEQUENCE {
    sensorSerialNumber           SensorSerialNumber,
    sensorApprovalNumber         SensorApprovalNumber,
    sensorPairingDateFirst       SensorPairingDate
}
```

sensorSerialNumber huwa n-numru tas-serje tas-sensorju tal-moviment kurrenti mqabbla ma' l-unità tal-vettura.

sensorApprovalNumber huwa n-numru ta' l-approvazzjoni tas-sensorju tal-moviment kurrenti mqabbla ma' l-unità tal-vettura.

sensorPairingDateFirst hija d-data ta' l-ewwel tqabbil ma' unità ta' vettura tas-sensorju tal-moviment imqabbla kurrenti ma' l-unità tal-vettura.

2.98. **SensorPairingDate**

Id-data ta' tqabbil ta' sensorju ta' moviment ma' unità tal-vettura.

`SensorPairingDate ::= TimeReal`

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.99. **SensorSerialNumber**

In-Numru tas-serje tas-sensorju tal-moviment.

`SensorSerialNumber ::= ExtendedSerialNumber:`

2.100. **SensorSCIdentifier**

L-identifikatur tal-komponent tas-sigurtà tas-sensorju tal-moviment.

`SensorSCIdentifier ::= IA5String(SIZE(8))`

L-ghoti ta' valur: speċifiku għall-manifattur tal-komponent.

2.101. **Signature**

Firma diġitali.

`Signature ::= OCTET STRING (SIZE(128))`

L-ghoti ta' valur: skond l-Appendiċi 11, 'Mekaniżmi tas-sigurtà komuni'.

2.102. **SimilarEventsNumber**

In-numru ta' avvenimenti simili għal ġurnata wahda msemmija (rekwiżit 094).

`SimilarEventsNumber ::= INTEGER(0..255)`

L-ghoti ta' valur: 0 ma jintużax, 1 ifisser li sehh avveniment wiehed biss ta' dak it-tip u ġie mahzun f'dik il-ġurnata, 2 ifisser li sehew 2 avvenimenti ta' dak it-tip f'dik il-ġurnata (ġie mahzun wiehed biss),... 255 ifisser li sehew 255 jew iktar avvenimenti ta' dak it-tip f'dik il-ġurnata.

2.103. **SpecificConditionType**

Kodiċi li jidentifika kondizzjoni speċifika (rekwiżiti 050b, 105a, 212a u 230a).

`SpecificConditionType ::= INTEGER(0..255)`

L-ghoti ta' valur:

'00'H	RFU
'01'H	Barra mill-iskop – Bidu
'02'H	Barra mill-iskop – Tmiem
'03'H	Tislib ta' Vapurett/Tren
'04'H.. 'FF'H	RFU.

2.104. **SpecificConditionRecord**

Informazzjoni, mahżuna f'biljett ta' sewwieq, f'biljett ta' mahzen tax-xoghol jew f'unità tal-vettura, irrelatata ma' kondizzjoni speċifika (rekwiżiti 105a, 212a u 230a).

```

SpecificConditionRecord ::= SEQUENCE {
    entryTime                TimeReal,
    specificConditionType    SpecificConditionType
}

```

entryTime hija d-data u l-hin tat-tniżżil.

specificConditionType huwa l-kowd li jidentifika l-kondizzjoni speċifika.

2.105. **Speed**

Il-veloċità tal-vettura (kilometri/siegħa).

```
Speed ::= INTEGER(0..255)
```

L-ghoti ta' valur: kilometru fis-siegħa fl-iskala operattiva ta' 0 sa 220 kilometru/siegħa.

2.106. **SpeedAuthorised**

Il-veloċità massima awtorizzata tal-vettura (definizzjoni bb)).

```
SpeedAuthorised ::= Speed.
```

2.107. **SpeedAverage**

Il-veloċità medja f'dewmien definit minn qabel (kilometri/siegħa).

```
SpeedAverage ::= Speed.
```

2.108. **SpeedMax**

Il-veloċità massima titkejjel f'dewmien definit minn qabel.

```
SpeedMax ::= Speed.
```

2.109. **TDesSessionKey**

Ċavetta ta' sessjoni ta' DES tripla.

```

TDesSessionKey ::= SEQUENCE {
    tDesKeyA                OCTET STRING (SIZE(8))
    tDesKeyB                OCTET STRING (SIZE(8))
}

```

L-ghoti ta' valur: mhux speċifikat iktar minn hekk.

2.110. **TimeReal**

Kodiċi għal qasam ta' data u hin kombinat, fejn id-data u l-hin huma espressi f'sekondi li għaddew 00s.00m.00s. fl-1 ta' Jannar 1970 GMT.

```
TimeReal{INTEGER:TimeRealRange} ::= INTEGER(0..TimeRealRange)
```

L-ghoti ta' valur – Ottett Allineat: Numru ta' sekondi minn nofs il-lejl ta' l-1 ta' Jannar 1970 GMT.

Id-data/hin massima possibbli hija s-sena 2016.

2.111. **TyreSize**

Designazzjoni tad-dimesjonijiet tat-tajer.

```
TyreSize ::= IA5String(SIZE(15))
```

L-ghoti ta' valur: skond id-Direttiva 92/23 (KEE) 31.3.1992, ĠU L 129, p. 95.

2.112. VehicleIdentificationNumber

NumruTa'l-IdentifikazzjoniTal-Vettura (NIV) tirreferri għall-vettura fis-shih, normalment in-numru tas-serje tax-chassis jew in-numru tal-qafas.

VehicleIdentificationNumber ::= IA5String(SIZE(17))

L-ghoti ta' valur: Kif huwa definit fl-ISO 3779.

2.113. VehicleRegistrationIdentification

L-identifikazzjoni ta' vettura, uniku għall-Ewropa (NRV u l-Istat Membru).

```
VehicleRegistrationIdentification ::= SEQUENCE {
    vehicleRegistrationNation      NationNumeric,
    vehicleRegistrationNumber      VehicleRegistrationNumber
}
```

vehicleRegistrationNation huwa n-nazzjon fejn il-vettura hija rreġistrata.

vehicleRegistrationNumber huwa n-numru tar-reġistrazzjoni tal-vettura (NRV).

2.114. VehicleRegistrationNumber

In-numru tar-reġistrazzjoni tal-vettura (NRV). In-numru tar-reġistrazzjoni hija assenjata mill-awtorità tal-licenzji tal-veturi.

```
VehicleRegistrationNumber ::= SEQUENCE {
    codePage                      INTEGER(0..255),
    vehicleRegNumber              OCTET STRING(SIZE(13))
}
```

codePage jispecifika li parti mill-ISO/IEC 8859 użat biex iqiegħed f'kowl n-numruRegTal-Vettura,

vehicleRegNumber huwa NRV imqiegħed f'kowl skond l-ISO/IEC 8859-pagnaTal-Kowd.

L-ghoti ta' valur: Speċifiku għall-pajjiż.

2.115. VuActivityDailyData

Informazzjoni, mahżuna fl-UV, irrelata ma' bidliet ta' l-attività u/jew bidliet ta' l-istat ta' sewqan u/jew bidliet ta' l-istat ta' biljetta għal ġurnata kalendarja mogħtija (rekwiżit 084) u għall-istat ta' l-islottijiet f'00.00 fuq dik il-ġurnata.

```
VuActivityDailyData ::= SEQUENCE {
    noOfActivityChanges           INTEGER SIZE(0..1440),
    activityChangeInfos           SET SIZE(noOfActivityChanges) OF
    ActivityChangeInfo
}
```

noOfActivityChanges huwa n-numru ta' kelmiet ta' InfoTal-BidlaFl-Attività fis-sett ta' l-infosTa'BidlietFl-Attività.

activityChangeInfos huwa s-sett ta' kelmiet ta' l-InfoTal-BidlaFl-Attività mahżuna fl-UV għal dik il-ġurnata. Dejjem jinkludi żewġ kelmiet ta' l-InfoTal-BidlaTa'l-Attività li jagħtu l-istat taz-żewġ dahliet f'00.00 ta' dik il-ġurnata.

2.116. VuApprovalNumber

In-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip ta' l-unità tal-vettura.

VuApprovalNumber ::= IA5String(SIZE(8))

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.117. VuCalibrationData

Informazzjoni, mahżuna fl-unità tal-vettura, irrelata mal-kalibrizzjonijiet tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni (rekwiżit 098).

```
VuCalibrationData ::= SEQUENCE {
    noOfVuCalibrationRecords     INTEGER(0..255),
    vuCalibrationRecords         SET SIZE(noOfVuCalibrationRecords) OF
    VuCalibrationRecord
}
```

noOfVuCalibrationRecords huwa n-numru ta' rekords miżmuma fis-sett tar-RekordsTal-KalibrazzjoniTal-Uv.

vuCalibrationRecords huwa s-sett ta' rekords tal-kalibrazzjoni.

2.118. VuCalibrationRecord

Informazzjoni, mahżuna fl-unità tal-vettura, irrelatata ma' kalibrazzjoni tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni (rekwiżit 098).

```
VuCalibrationRecord ::= SEQUENCE {
    calibrationPurpose           CalibrationPurpose,
    workshopName                 Name,
    workshopAddress              Address,
    workshopCardNumber          FullCardNumber,
    workshopCardExpiryDate      TimeReal,
    vehicleIdentificationNumber  VehicleIdentificationNumber,
    vehicleRegistrationIdentification  VehicleRegistrationIdentification,
    wVehicleCharacteristicConstant  W-VehicleCharacteristicConstant,
    kConstantOfRecordingEquipment  K-ConstantOfRecordingEquipment,
    lTyreCircumference          L-TyreCircumference,
    tyreSize                     TyreSize,
    authorisedSpeed              SpeedAuthorised,
    oldOdometerValue            OdometerShort,
    newOdometerValue            OdometerShort,
    oldTimeValue                TimeReal,
    newTimeValue                TimeReal,
    nextCalibrationDate         TimeReal
}
```

calibrationPurpose hija r-raġuni tal-kalibrazzjoni.

workshopName, **workshopAddress** huma l-isem u l-indirizz tal-mahżen tax-xogħol.

workshopCardNumber jidentifika lill-biljett tal-mahżen tax-xogħol użat waqt l-operazzjoni tal-kalibrazzjoni.

workshopCardExpiryDate hija d-data ta' l-iskadenza tal-biljett.

vehicleIdentificationNumber huwa l-NIV.

vehicleRegistrationIdentification fiha l-NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni.

wVehicleCharacteristicConstant hija l-karatteristika tal-ko-efiċjent tal-vettura.

kConstantOfRecordingEquipment huwa l-kostant tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni.

lTyreCircumference hija ċ-ċikonferenza effettiva tat-tajers tar-roti.

tyreSize hija d-desinjazzjoni tad-dimensjoni tat-tajers immontati fuq il-vettura.

authorisedSpeed hija l-velocità awtorizzata tal-vettura.

oldOdometerValue, **newOdometerValue** valurĠdidTa'l-Odometer huma l-valuri qodma u ġodda ta' l-odometer.

oldTimeValue, **newTimeValue** valurĠdidTal-Hin huma l-valuri qodma u ġodda tad-data u l-hin.

nextCalibrationDate hija d-data tal-kalibrazzjoni li jmiss tat-tip speċifikat fir-RaġuniTal-Kalibrazzjonji li għandu jitwet-taq mill-awtorità ta' l-ispezzjoni awtorizzata biss.

2.119. VuCardIWData

Informazzjoni, mahżuna fl-unità tal-vettura, irrelatata maċ-ċikli ta' l-inserzjoni u l-irtirar ta' biljetti ta' sewwieqa jew ta' biljetti ta' mhażen tax-xogħol fl-unità tal-vettura (rekwiżit 081).

```
VuCardIWData ::= SEQUENCE {
    noOfIWRecords              INTEGER(0..216-1),
    vuCardIWRecords SET        SIZE(noOfIWRecords) OF
                                VuCardIWRecord
}
```

noOfIWRecords huwa n-numru ta' rekords fis-sett tar-RekordsTal-UvTa'l-IRTal-Biljett.

vuCardIWRecords huwa sett ta' rekords irrelatati maċ-ċikli ta' l-inserzjoni u l-irtirar tal-biljett.

2.120. VuCardIWRecord

Informazzjoni, maħżuna fl-unità tal-vettura, irrelatata ma' ċiklu ta' l-inserzjoni u l-irtirar ta' biljett ta' sewwieq jew ta' biljett ta' maħżen tax-xogħol fl-unità tal-vettura (rekwiżit 081).

```
VuCardIWRecord ::= SEQUENCE {
    cardHolderName                HolderName,
    fullCardNumber                 FullCardNumber,
    cardExpiryDate                 TimeReal,
    cardInsertionTime              TimeReal,
    vehicleOdometerValueAtInsertion OdometerShort,
    cardSlotNumber                 CardSlotNumber,
    cardWithdrawalTime             TimeReal,
    vehicleOdometerValueAtWithdrawal OdometerShort,
    previousVehicleInfo            PreviousVehicleInfo
    manualInputFlag                ManualInputFlag
}
```

cardHolderName huwa l-kunjom u l-isem(ijiet) tad-detentur tal-biljett tas-sewwieq jew tal-maħżen tax-xogħol kif huma maħżuna fuq il-biljett.

fullCardNumber huwa t-tip tal-biljett, l-Istat Membru li hargu u n-numru tal-biljett kif hu maħzun fil-biljett.

cardExpiryDate hija d-data ta' l-iskadenza tal-biljett kif huwa maħzun fil-biljett.

cardInsertionTime huwa d-data u l-hin ta' l-inserzjoni.

vehicleOdometerValueAtInsertion huwa l-valur ta' l-odometer tal-vettura waqt l-inserzjoni tal-biljett.

cardSlotNumber hija d-dahla li fiha l-biljett jiġi inserit.

cardWithdrawalTime hija d-data u l-hin ta' l-irtirar.

vehicleOdometerValueAtWithdrawal huwa l-valur ta' l-odometer tal-vettura waqt l-irtirar tal-biljett.

previousVehicleInfo fiha l-informazzjoni rigward il-vettura preċedenti uzata mis-sewwieq, kif hija maħżuna fuq il-biljett.

manualInputFlag hija l-marka li tidentifika jekk daħħalx l-attivitajiet tas-sewwieq manwalment waqt l-inserzjoni tal-biljett.

2.121. VuCertificate

Ċertifikat taċ-ċavetta pubblika ta' l-unità tal-vettura.

```
VuCertificate ::= Certificate
```

2.122. VuCompanyLocksData

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' serraturi tal-kumpanija (rekwiżit 104).

```
VuCompanyLocksData ::= SEQUENCE {
    noOfLocks                      INTEGER(0..20),
    vuCompanyLocksRecords          SET SIZE(noOfLocks) OF
    VuCompanyLocksRecord
}
```

noOfLocks huwa n-numru ta' serraturi elenkati fir-rekordsTas-SerraturiTal-KumpanijaTal-Uv.

vuCompanyLocksRecords huwa s-sett ta' rekords ta' serraturi tal-kumpanija.

2.123. **VuCompanyLocksRecord**

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' serratura tal-kumpanija wahda (rekwiżit 104).

```
VuCompanyLocksRecord ::= SEQUENCE {
    lockInTime                TimeReal,
    lockOutTime               TimeReal,
    companyName               Name,
    companyAddress            Address,
    companyCardNumber         FullCardNumber
}
```

lockInTime, lockOutTime huma data u l-hin tal-*lock-in* u *lock-out*.

companyName, companyAddress huma l-isem u l-indirizz tal-kumpanija rrelatati mal-*lock-in*.

companyCardNumber tidentifika l-biljett użat waqt il-*lock-in*.

2.124. **VuControlActivityData**

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' kontrolli mwettqa bl-użu ta' din l-UV (rekwiżit 102).

```
VuControlActivityData ::= SEQUENCE {
    noOfControls               INTEGER(0..20),
    vuControlActivityRecords   SET SIZE(noOfControls) OF
                                VuControlActivityRecord
}
```

noOfControls huwa n-numru ta' kontrolli elenkati fir-rekord ta' l-Attività Tal-Kontroll Tal-Uv.

vuControlActivityRecords hija s-sett tar-rekords ta' l-attività tal-kontroll.

2.125. **VuControlActivityRecord**

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' kontrolli mwettqa bl-użu ta' din l-UV (rekwiżit 102).

```
VuControlActivityRecord ::= SEQUENCE {
    controlType                ControlType,
    controlTime                TimeReal,
    controlCardNumber          FullCardNumber,
    downloadPeriodBeginTime    TimeReal,
    downloadPeriodEndTime      TimeReal
}
```

controlType huwa t-tip tal-kontroll.

controlTime huwa d-data u l-hin tal-kontroll.

ControlCardNumber jidentifika lill-biljett tal-kontroll użat għall-kontroll.

downloadPeriodBeginTime huwa l-hin tal-bidu tal-perijodu tat-tniżżil, fil-każ tat-tniżżil.

downloadPeriodEndTime huwa l-hin tat-tmiem tal-perijodu li tniżżel, fil-każ ta' tniżżil.

2.126. **VuDataBlockCounter**

Tagħmir ta' l-għadd, maħżun f'biljett, li jidentifika fsekwenza ċ-ċikli ta' l-inserzjoni u l-irtirar tal-biljett f'unitajiet tal-vettura.

```
VuDataBlockCounter ::= BCDString(SIZE(2))
```

L-ghoti ta' valur: Numru konsekuttiv b'valur massimu ta' 9 999, li jerga' jibda b'0.

2.127. **VuDetailedSpeedBlock**

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelatata mal-velocità ddetaljata tal-vettura għal minuta waqt liema l-vettura kienet miexja (rekwiżit 093).

```
VuDetailedSpeedBlock ::= SEQUENCE {
    speedBlockBeginDate          TimeReal,
    speedsPerSecond              SEQUENCE SIZE (60) OF Speed
}
```

speedBlockBeginDate hija d-data u l-hin ta' l-ewwel valur tal-veloċità fi ħdan il-blokka.

speedsPerSecond hija s-sekwenza kronoloġika ta' veloċitajiet imkejla kull sekonda għal minuta li tibda mid-dataTal-BiduTal-BlokkaTal-Veloċità (inkluż).

2.128. VuDetailedSpeedData

Informazzjoni, maħzuna fl-unità tal-vettura, irrelatata mal-veloċità ddettaljata tal-vettura.

```
VuDetailedSpeedData ::= SEQUENCE {
    noOfSpeedBlocks              INTEGER (0..216-1),
    vuDetailedSpeedBlocks        SET SIZE (noOfSpeedBlocks) OF
                                VuDetailedSpeedBlock
}
```

noOfSpeedBlocks huwa n-numru ta' blokki tal-veloċità fis-sett tal-blokkiTal-veloċitàDdettaljataTal-Uv.

vuDetailedSpeedBlocks huwa s-sett ta' blokki ddettaljati tal-veloċità.

2.129. VuDownloadablePeriod

Dati li huma l-eqdem u ta' l-ahhar għal liema unità ta' vettura jzomm data rrelatata ma' l-attivitajiet tas-sewwieq (rekwiżiti 081, 084 jew 087).

```
VuDownloadablePeriod ::= SEQUENCE {
    minDownloadableTime         TimeReal
    maxDownloadableTime         TimeReal
}
```

minDownloadableTime huwa l-eqdem inserzjoni ta' biljett jew bidla fl-attività jew data u l-hin tat-tniżżil tal-post maħzun fl-UV.

maxDownloadableTime huwa l-ahhar irtirar ta' biljett jew bidla fl-attività jew data u l-hin tat-tniżżil tal-post maħzun fl-UV.

2.130. VuDownloadActivityData

Informazzjoni, maħzuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' l-ahhar tniżżil tagħha (rekwiżit 105).

```
VuDownloadActivityData ::= SEQUENCE {
    downloadingTime             TimeReal,
    fullCardNumber              FullCardNumber,
    companyOrWorkshopName       Name
}
```

downloadingTime hija d-data u l-hin tat-tniżżil.

fullCardNumber jidentifika lill-biljett użat biex jawtorizza t-tniżżil.

companyOrWorkshopName huwa l-isem tal-kumpanija jew tal-maħżen tax-xogħol.

2.131. VuEventData

Informazzjoni, maħzuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' avvenimenti (rekwiżit 094 hliet għal avvenimenti ta' sewqan b'veloċità eċċessiva).

```
VuEventData ::= SEQUENCE {
    noOfVuEvents                INTEGER (0..255),
    vuEventRecords              SET SIZE (noOfVuEvents) OF VuEventRecord
}
```

noOfVuEvents huwa n-numru ta' avvenimenti elenkati fis-sett tar-rekordsTa'AvvenimentiTal-Uv.

vuEventRecords huwa s-sett ta' rekords ta' avvenimenti.

2.132. VuEventRecord

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' avveniment (rekwiżit 094 hliet għal avveniment ta' sewqan b'velocità eċċessiva).

```
VuEventRecord ::= SEQUENCE {
    eventType                EventFaultType,
    eventRecordPurpose       EventFaultRecordPurpose,
    eventBeginTime           TimeReal,
    eventEndTime             TimeReal,
    cardNumberDriverSlotBegin FullCardNumber,
    cardNumberCodriverSlotBegin FullCardNumber,
    cardNumberDriverSlotEnd  FullCardNumber,
    cardNumberCodriverSlotEnd FullCardNumber,
    similarEventsNumber      SimilarEventsNumber
}
```

eventType huwa t-tip ta' l-avveniment.

eventRecordPurpose hija r-raġuni li għaliha dan l-avveniment għe rrekordjat.

eventBeginTime huwa d-data u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment.

eventEndTime huwa d-data u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment.

cardNumberDriverSlotBegin jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tas-sewwieq fil-bidu ta' l-avveniment.

cardNumberCodriverSlotBegin jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tal-viċi-sewwieq fil-bidu ta' l-avveniment.

cardNumberDriverSlotEnd jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tas-sewwieq fit-tmiem ta' l-avveniment.

cardNumberCodriverSlotEnd jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tal-viċi-sewwieq fit-tmiem ta' l-avveniment.

similarEventsNumber huwa n-numru ta' avvenimenti simili dik il-ġurnata.

Din is-sekwenza tista' tintuża għall-avvenimenti kollha minbarra avvenimenti ta' sewqan b'velocità eċċessiva.

2.133. VuFaultData

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' hšarat (rekwiżit 096).

```
VuFaultData ::= SEQUENCE {
    noOfVuFaults             INTEGER(0..255),
    vuFaultRecords SET      SIZE(noOfVuFaults) OF VuFaultRecord
}
```

noOfVuFaults huwa n-numru ta' hšarat elenkati fis-sett tar-rekordsTa'HšaratTal-Uv.

vuFaultRecords huwa s-sett ta' rekords ta' hšarat.

2.134. VuFaultRecord

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' hšara (rekwiżit 096).

```
VuFaultRecord ::= SEQUENCE {
    faultType                EventFaultType,
    faultRecordPurpose       EventFaultRecordPurpose,
    faultBeginTime           TimeReal,
    faultEndTime             TimeReal,
    cardNumberDriverSlotBegin FullCardNumber,
    cardNumberCodriverSlotBegin FullCardNumber,
    cardNumberDriverSlotEnd  FullCardNumber,
    cardNumberCodriverSlotEnd FullCardNumber
}
```

faultType hija t-tip tal-hsara tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni.

faultRecordPurpose hija r-raġuni li għaliha din il-hsara giet irrekordjata.

faultBeginTime hija d-data u l-hin tal-bidu tal-hsara.

faultEndTime hija d-data u l-hin tat-tmiem tal-hsara.

cardNumberDriverSlotBegin jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tas-sewwieq fil-bidu tal-hsara.

cardNumberCodriverSlotBegin jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tal-viċi-sewwieq fil-bidu tal-hsara.

cardNumberDriverSlotEnd jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tas-sewwieq fit-tmiem tal-hsara.

cardNumberCodriverSlotEnd jidentifika lill-biljett inserit fid-dahla tal-viċi-sewwieq fit-tmiem tal-hsara.

2.135. VuIdentification

Informazzjoni, maħzuna fl-unità tal-vettura, irrelatata ma' l-identifikazzjoni ta' l-unità tal-vettura (rekwiżit 075).

```
VuIdentification ::= SEQUENCE {
    vuManufacturerName          VuManufacturerName,
    vuManufacturerAddress      VuManufacturerAddress,
    vuPartNumber                VuPartNumber,
    vuSerialNumber              VuSerialNumber,
    vuSoftwareIdentification    VuSoftwareIdentification,
    vuManufacturingDate        VuManufacturingDate,
    vuApprovalNumber           VuApprovalNumber
}
```

vuManufacturerName huwa l-isem tal-manifattur ta' l-unità tal-vettura.

vuManufacturerAddress huwa l-indirizz tal-manifattur ta' l-unità tal-vettura.

vuPartNumber huwa n-numru tal-parti ta' l-unità tal-vettura.

vuSerialNumber huwa n-numru tas-serje ta' l-unità tal-vettura.

vuSoftwareIdentification jidentifika s-software implimentat fl-unità tal-vettura.

vuManufacturingDate hija d-data tal-manifattura ta' l-unità tal-vettura.

vuApprovalNumber huwa n-numru ta' l-approvazzjoni ta' l-unità tal-vettura.

2.136. VuManufacturerAddress

Indirizz tal-manifattur ta' l-unità tal-vettura.

```
VuManufacturerAddress ::= Address
```

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.137. VuManufacturerName

L-isem tal-manifattur ta' l-unità tal-vettura.

```
VuManufacturerName ::= Name
```

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.138. VuManufacturingDate

Id-data tal-manifattura ta' l-unità tal-vettura.

```
VuManufacturingDate ::= TimeReal
```

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.139. VuOverSpeedingControlData

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' avvenimenti ta' sewqan b'veloċità eċċessiva minn l-aħħar kontroll ta' sewqan b'veloċità eċċessiva (rekwiżit 095).

```
VuOverSpeedingControlData ::= SEQUENCE {
    lastOverspeedControlTime      TimeReal,
    firstOverspeedSince           TimeReal,
    numberOfOverspeedSince        OverspeedNumber
}
```

lastOverspeedControlTime hija d-data u l-hin ta' l-aħħar kontroll ta' sewqan b'veloċità eċċessiva.

firstOverspeedSince hija d-data u l-hin ta' l-ewwel darba ta' sewqan b'veloċità eċċessiva wara dan il-kontroll ta' sewqan b'veloċità eċċessiva.

numberOfOverspeedSince huwa n-numru ta' avvenimenti ta' sewqan eċċessiv mill-aħħar kontroll tas-sewqan eċċessiv.

2.140. VuOverSpeedingEventData

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' avvenimenti ta' sewqan eċċessiv (rekwiżit 094).

```
VuOverSpeedingEventData ::= SEQUENCE {
    noOfVuOverSpeedingEvents      INTEGER(0..255),
    vuOverSpeedingEventRecords    SET SIZE(noOfVuOverSpeedingEvents) OF
    VuOverSpeedingEventRecord
}
```

noOfVuOverSpeedingEvents huwa n-numru ta' avvenimenti elenkati fis-sett tar-rekordsTa'AvvenimentiTa'SewqanEċċessivTal-Uv.

vuOverSpeedingEventRecords huwa s-sett ta' rekords ta' avvenimenti ta' sewqan b'veloċità eċċessiva.

2.141. VuOverSpeedingEventRecord

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' avvenimenti ta' sewqan eċċessiv (rekwiżit 094).

```
VuOverSpeedingEventRecord ::= SEQUENCE {
    eventType                     EventFaultType,
    eventRecordPurpose            EventFaultRecordPurpose,
    eventBeginTime                TimeReal,
    eventEndTime                  TimeReal,
    maxSpeedValue                 SpeedMax,
    averageSpeedValue             SpeedAverage,
    cardNumberDriverSlotBegin     FullCardNumber,
    similarEventsNumber           SimilarEventsNumber
}
```

eventType huwa t-tip ta' l-avveniment.

eventRecordPurpose hija r-raġuni li għaliha dan l-avveniment għe rrekordjat.

eventBeginTime hija d-data u l-hin tal-bidu ta' l-avveniment.

eventEndTime hija d-data u l-hin tat-tmiem ta' l-avveniment.

maxSpeedValue hija l-veloċità massima mkejla waqt l-avveniment.

averageSpeedValue hija l-veloċità medja aritmetika mkejla waqt l-avveniment.

cardNumberDriverSlotBegin jidentifika lill-biljett inserit fl-islott tas-sewwieq fil-bidu ta' l-avveniment.

similarEventsNumber huwa n-numru ta' avvenimenti simili ta' dik il-ġurnata.

2.142. VuPartNumber

In-numru tal-parti ta' l-unità tal-vettura.

```
VuPartNumber ::= IA5String(SIZE(16))
```

L-ghoti ta' valur: speċifiku għall-manifattur Tal-UV.

2.143. VuPlaceDailyWorkPeriodData

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelata ma' postijiet fejn sewwieqa jibdeu jew jintemmu perijodi ta' xogħol ta' kuljum (rekwiżit 087).

```
VuPlaceDailyWorkPeriodData ::= SEQUENCE {
    noOfPlaceRecords                INTEGER(0..255),
    vuPlaceDailyWorkPeriodRecords  SET SIZE(noOfPlaceRecords) OF
    VuPlaceDailyWorkPeriodRecord
}
```

noOfPlaceRecords huwa n-numru ta' rekords elenkati fis-sett tar-rekordsTal-PerijoduTal-PostTax-XogħolTa'Kuljum.

vuPlaceDailyWorkPeriodRecords huwa sett ta' rekords irrelatati mal-post.

2.144. VuPlaceDailyWorkPeriodRecord

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelata ma' post fejn sewwieq jibda jew jintemm il-perijodu tax-xogħol ta' kuljum (rekwiżit 087).

```
VuPlaceDailyWorkPeriodRecord ::= SEQUENCE {
    fullCardNumber                  FullCardNumber,
    placeRecord                     PlaceRecord
}
```

fullCardNumber huwa t-tip tal-biljett tas-sewwieq, l-Istat Membru li hareġ il-biljett u n-numru tal-biljett.

placeRecord jikkontjeni l-informazzjoni rrelata mal-post imdahhal.

2.145. VuPrivateKey

Iċ-ċavetta privata ta' l-unità tal-vettura.

```
VuPrivateKey ::= RSAKeyPrivateExponent
```

2.146. VuPublicKey

Iċ-ċavetta pubblika ta' l-unità tal-vettura.

```
VuPublicKey ::= PublicKey
```

2.147. VuSerialNumber

In-numru tas-serje ta' l-unità tal-vettura (rekwiżit 075).

```
VuSerialNumber ::= ExtendedSerialNumber
```

2.148. VuSoftInstallationDate

Id-data ta' l-installazzjoni tal-verżjoni tas-software ta' l-unità tal-vettura.

```
VuSoftInstallationDate ::= TimeReal
```

L-ġhoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.149. VuSoftwareIdentification

Informazzjoni, maħżuna f'unità tal-vettura, irrelata mas-software installat.

```
VuSoftwareIdentification ::= SEQUENCE {
    vuSoftwareVersion                VuSoftwareVersion,
    vuSoftInstallationDate           VuSoftInstallationDate
}
```

vuSoftwareVersion huwa n-numru tal-verżjoni tas-software ta' l-Unità tal-Vettura.

vuSoftInstallationDate hija d-data ta' l-installazzjoni tal-verżjoni tas-software.

2.150. VuSoftwareVersion

In-numru tal-verżjoni tas-software ta' l-unità tal-vettura.

```
VuSoftwareVersion ::= IA5String(SIZE(4))
```

L-ghoti ta' valur: Mhux speċifikat.

2.151. VuSpecificConditionData

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' kondizzjonijiet speċifiċi.

```
VuSpecificConditionData ::= SEQUENCE {
    noOfSpecificConditionRecords          INTEGER(0..216-1)
    specificConditionRecords              SET SIZE (noOfSpecificConditionRecords) OF
                                           SpecificConditionRecord
}
```

noOfSpecificConditionRecords huwa n-numru ta' rekords elenkati fis-sett tar-rekordsTal-KondizzjoniSpeċifika.

specificConditionRecords huwa sett ta' rekords irrelatati ma' kondizzjonijiet speċifiċi.

2.152. VuTimeAdjustmentData

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' aġġustamenti tal-hin imwettqa 'l barra mill-qafas ta' kalibrazzjoni regolari (rekwiżit 101).

```
VuTimeAdjustmentData ::= SEQUENCE {
    noOfVuTimeAdjRecords                  INTEGER(0..6),
    vuTimeAdjustmentRecords              SET SIZE (noOfVuTimeAdjRecords) OF
                                           VuTimeAdjustmentRecords
}
```

noOfVuTimeAdjRecords huwa n-numru ta' rekords fir-rekordsTa'l-AġġustamentTal-HinTal-Uv.

vuTimeAdjustmentRecords huwa sett ta' rekords ta' aġġustament.

2.153. VuTimeAdjustmentRecord

Informazzjoni, mahżuna f'unità tal-vettura, irrelatata ma' aġġustament tal-hin imwettqa 'l barra mill-qafas ta' kalibrazzjoni regolari (rekwiżit 101).

```
VuTimeAdjustmentRecord ::= SEQUENCE {
    oldTimeValue                          TimeReal,
    oldTimeValue                          TimeReal,
    newTimeValue                          TimeReal,
    workshopName                          Name,
    workshopAddress                       Address,
    workshopCardNumber                   FullCardNumber
}
```

oldTimeValue, newTimeValue huma l-valuri qodma u godda tad-data u l-hin.

workshopName, workshopAddress huma l-isem u l-indirizz tal-mahżen tax-xogħol.

workshopCardNumber jidentifika lill-biljett tal-mahżen tax-xogħol użat biex jitwettaq l-aġġustament tal-hin.

2.154. W-VehicleCharacteristicConstant

karatteristika tal-ko-effiċjenti tal-vettura (definizjoni h)).

```
W-VehicleCharacteristicConstant ::= INTEGER(0..216-1)
```

L-ghoti ta' valur: mpulsi għal kull kilometru fl-iskala operattiva ta' 0 sa 64 255 polz/kilometru.

2.155. WorkshopCardApplicationIdentification

Informazzjoni, maħżuna f'biljett ta' mahżen tax-xoghol, irrelatata ma' l-identifikazzjoni ta' l-applikazzjoni tal-biljett (rekwiżit 190).

```
WorkshopCardApplicationIdentification ::= SEQUENCE {
    typeOfTachographCardId          EquipmentType,
    cardStructureVersion             CardStructureVersion,
    noOfEventsPerType               NoOfEventsPerType,
    noOfFaultsPerType               NoOfFaultsPerType,
    activityStructureLength          CardActivityLengthRange,
    noOfCardVehicleRecords          NoOfCardVehicleRecords,
    noOfCardPlaceRecords            NoOfCardPlaceRecords,
    noOfCalibrationRecords          NoOfCalibrationRecords
}
```

typeOfTachographCardId qiegħed jispeċifika t-tip tal-biljett implimentat.

cardStructureVersion qiegħed jispeċifika l-verżjoni ta' l-istruttura li hija implimentata fil-biljett.

noOfEventsPerType huwa n-numru ta' avvenimenti għal kull tip ta' avveniment li jista' jirrekordja l-biljett.

noOfFaultsPerType huwa n-numru ta' ħsarat għal kull tip ta' ħsara li jista' jirrekordja l-biljett.

activityStructureLength tindika n-numru ta' bytes disponibbli għal hażna ta' rekords ta' l-attività.

noOfCardVehicleRecords huwa n-numru ta' rekords ta' vettura li jista' jahżen il-biljett.

noOfCardPlaceRecords huwa n-numru ta' postijiet li jista' jirrekordja l-biljett.

noOfCalibrationRecords huwa n-numru ta' rekords tal-kalibrazzjoni li jista' jahżen il-biljett.

2.156. WorkshopCardCalibrationData

Informazzjoni, maħżuna f'biljett ta' mahżen tax-xoghol, irrelatata ma' l-attività ta' mahżen tax-xoghol imwettqa bil-biljett (rekwiżit 227 u 229).

```
WorkshopCardCalibrationData ::= SEQUENCE {
    calibrationTotalNumber          INTEGER(0..216-1),
    calibrationPointerNewestRecord  INTEGER(0..NoOfCalibrationRecords-1),
    calibrationRecords              SET SIZE (NoOfCalibrationRecords) OF
                                    WorkshopCardCalibrationRecord
}
```

calibrationTotalNumber huwa n-numru totali ta' kalibrazzjonijiet imwettqa bil-biljett.

calibrationPointerNewestRecord hija l-indiċi ta' l-aħhar rekord tal-kalibrazzjoni aġġornat.

L-ghoti ta' valur: Numru korrispondenti tan-numeratur tar-rekord tal-kalibrazzjoni, li jibda b' '0' għall-ewwel grajja tar-rekords tal-kalibrazzjoni fl-istruttura.

calibrationRecords huwa s-sett ta' rekords li fihom informazzjoni tal-kalibrazzjoni u/jew ta' l-aġġustament tal-hin.

2.157. WorkshopCardCalibrationRecord

Informazzjoni, maħżuna f'biljett ta' mahżen tax-xoghol, irrelatata mal-kalibrazzjoni mwettqa bil-biljett (rekwiżit 227).

```
WorkshopCardCalibrationRecord ::= SEQUENCE {
    calibrationPurpose              CalibrationPurpose,
    vehicleIdentificationNumber     VehicleIdentificationNumber,
    vehicleRegistration             VehicleRegistrationIdentification,
    wVehicleCharacteristicConstant  W-VehicleCharacteristicConstant,
    kConstantOfRecordingEquipment   K-ConstantOfRecordingEquipment,
    lTyreCircumference              L-TyreCircumference,
    tyreSize                        TyreSize,
}
```

<code>authorisedSpeed</code>	<code>SpeedAuthorised,</code>
<code>oldOdometerValue</code>	<code>OdometerShort,</code>
<code>newOdometerValue</code>	<code>OdometerShort,</code>
<code>oldTimeValue</code>	<code>TimeReal,</code>
<code>newTimeValue</code>	<code>TimeReal,</code>
<code>nextCalibrationDate</code>	<code>TimeReal,</code>
<code>vuPartNumber</code>	<code>VuPartNumber,</code>
<code>vuSerialNumber</code>	<code>VuSerialNumber,</code>
<code>sensorSerialNumber</code>	<code>SensorSerialNumber</code>

}

calibrationPurpose hija r-raġuni tal-kalibrazzjoni.

vehicleIdentificationNumber huwa n-NIV.

vehicleRegistration fiha n-NRV u l-Istat Membru tar-reġistrazzjoni.

wVehicleCharacteristicConstant hija l-karatteristika tal-ko-efiċjent tal-vettura.

kConstantOfRecordingEquipment huwa l-kostant tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni.

ITyreCircumference huwa ċ-ċikonferenza effettiva tat-tajers tar-roti.

tyreSize hija d-designazzjoni tad-dimensjonijiet tat-tajers immontati fuq il-vettura.

authorisedSpeed hija l-veloċità massima awtorizzata tal-vettura.

oldOdometerValue, newOdometerValue valur ĠdidTa'l-Odometer huma l-valuri qodma u ġodda ta' l-odometer.

oldTimeValue, newTimeValue huma l-valuri qodma u ġodda tad-data u l-hin.

nextCalibrationDate hija d-data tal-kalibrazzjoni li jmiss tat-tip speċifikat fir-RaġuniTal-Kalibrazzjonji li għandu jitwet-taq mill-awtorità ta' l-ispezzjoni awtorizzata biss.

vuPartNumber, vuSerialNumber u *sensorSerialNumber* huma l-elementi tad-data għall-identifikazzjoni tat-tagħmir tar-reġistrazzjoni.

2.158. WorkshopCardHolderIdentification

Informazzjoni, mahżuna f'biljett ta' mahżen tax-xogħol, irrelatata ma' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (rekwiżit 216).

```
WorkshopCardHolderIdentification ::= SEQUENCE {
    workshopName                Name,
    workshopAddress              Address,
    cardHolderName               HolderName,
    cardHolderPreferredLanguage Language
}
```

workshopName huwa l-isem tal-mahżen tax-xogħol tad-detentur tal-biljett.

workshopAddress huwa l-indirizz tal-mahżen tax-xogħol tad-detentur tal-biljett.

cardHolderName huwa l-isem u l-ewwel isem(ijiet) tad-detentur (per eżempju l-isem tal-mekkanik).

cardHolderPreferredLanguage hija l-lingwa preferita tad-detentur tal-biljett.

2.159. WorkshopCardPIN

Numur ta' l-identifikazzjoni personali tal-Biljett tal-Mahżen tax-Xogħol (rekwiżit 213).

```
WorkshopCardPIN ::= IA5String(SIZE(8))
```

L-ghoti ta' valur: In-NIP magħruf mid-detentur tal-biljett, *right padded* b'bytes 'FF' sa 8 bytes.

3. VALUR U SKALA TAD-DAQSA TAD-DEFINIZZJONIJIET

Definizzjoni ta' valuri varjabbli użati għad-definizzjonijiet f'paragrafu 2.

TimeRealRange ::= 2³²-1

3.1. Definizzjonijiet tal-Biljett tas-Sewwieq:

Isem tal-valur varjabbli	Mimimu	Massimu
CardActivityLengthRange	5 544 bytes (28 ġurnata 93 bidla ta' l-attività kull jum)	13 776 bytes (28 ġurnata 240 bidla ta' l-attività kull jum)
NoOfCardPlaceRecords	84	112
NoOfCardVehicleRecords	84	200
NoOfEventsPerType	6	12
NoOfFaultsPerType	12	24

3.2. Definizzjonijiet tal-Biljett tal-Mahzen Tax-Xoghol:

Isem tal-valur varjabbli	Mimimu	Massimu
CardActivityLengthRange	198 bytes (ġurnata 1, 93 bidla ta' l-attività)	492 bytes (ġurnata 1, 240 bidla ta' l-attività)
NoOfCardPlaceRecords	6	8
NoOfCardVehicleRecords	4	8
NoOfEventsPerType	3	3
NoOfFaultsPerType	6	6
NoOfCalibrationRecords	88	255

3.3. Definizzjonijiet tal-Biljett tal-Kontroll:

Isem tal-valur varjabbli	Mimimu	Massimu
NoOfControlActivityRecords	230	520

3.4. Definizzjonijiet tal-Biljett tal-Kumpanija:

Isem tal-valur varjabbli	Mimimu	Massimu
NoOfCompanyActivityRecords	230	520

4. SETTIJIET TAL-KARATTRI

IA5Sekwenzi jużaw il-karattri ta' l-ASCII kif huma definiti fl-ISO/IEC 8824-1. Biex jinqraw faċilment u għal riferenza faċli l-ghoti tal-valur huwa mogħti hawn taht. l-ISO/IEC 8824-1 jieħu post din in-nota informattiva f'każ ta' diskrepanza.

! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?
 @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ! ! ! _
 ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~

Sekwenzi ta' karattri ohrajn (Indirizz, Isem, NumruTar-RegistrazzjoniTal-Vettura) jużaw, flimkien mal-karattri definiti bil-kodiċi 192 sa 255 ta' l-ISO/IEC 8859-1 (sett ta' karattri Latin1) jew l-ISO/IEC 8859-7 (sett ta' karattri Griegi).

5. TQEGHID FKOWD

Meta jitqiegħed f'kowl bir-regoli tat-tqiegħid f'kowl ASN.1, it-tipi kollha tad-data definiti għandhom jitqiegħdu f'kowl skond l-ISO/IEC 8825-2, tal-varjant allineat.

Appendiċi 2

SPEĊIFIKAZZJONI TAL-BILJETTI TAKOGRAFIĊI

WERREJ

1.	Introduzzjoni	377
1.1.	Abbrevjazzjonijiet	377
1.2.	Riferenzi	378
2.	Karatteristiċi elettrici u fiżiċi	378
2.1.	Il-voltaġġ furnut u l-konsum tal-kurrent	378
2.2.	Il-vultaġġ ta' l-iprogrammar V_{pp}	379
2.3.	Il-generazzjoni ta' l-arloġġ u l-frekwenza	379
2.4.	Kuntatt ta' l-I/O	379
2.5.	L-istat tal-biljett	379
3.	Hardware u komunikazzjoni	379
3.1.	Daħla	379
3.2.	Protokoll tat-trasmissjoni	379
3.2.1.	Protokolli	379
3.2.2.	RSĠ	380
3.2.3.	PST	381
3.3.	Access conditions (AC)	381
3.4.	Habi ta' data	382
3.5.	Deskrizzjoni ġenerali ta' kmandijiet u kodiċi ta' żbalji	382
3.6.	Deskrizzjoni tal-kmandijiet	383
3.6.1.	Għażel il-Fajl	383
3.6.1.1.	Għażla bl-isem (IDA)	383
3.6.1.2.	Is-selezzjoni ta' fajl elementari bl-użu ta' l-identifikatur tal-fajl	384
3.6.2.	Qari tal-Binarju	384
3.6.2.1.	Kmand mingħajr messaġġi protetti	385
3.6.2.2.	Kmand b'messaġġi protetti	385
3.6.3.	Aġġornament tal-Binarju	387
3.6.3.1.	Kmand mingħajr messaġġi protetti	387
3.6.3.2.	Kmand b'messaġġi protetti	388
3.6.4.	Kisba ta' l-isfida	389
3.6.5.	Ivverifika	389
3.6.6.	Kisba tar-risposta	390
3.6.7.	PSO: verifika taċ-ċertifikat	390
3.6.8.	Intern awtentiku	391

3.6.9.	Estern Awtentiku	392
3.6.10.	Amministrazzjoni ta' l-ambjent tas-sigurtà	393
3.6.11.	PSO: hash	394
3.6.12.	Twettiq tal-hash tal-fajl	394
3.6.13.	PSO: ikkalkula l-firma diġitali	395
3.6.14.	PSO: verifika tal-firma diġitali	396
4.	Struttura tal-biljetti takografici	396
4.1.	Struttura tal-biljett tas-sewwieq	397
4.2.	Struttura tal-biljett tal-workshop	399
4.3.	Struttura tal-biljett tal-kontroll	401
4.4.	Struttura tal-biljett tal-kumpanija	403

1. INTRODUZZJONI

1.1. **Abbrevjazzjonijiet**

Għall-għanijiet ta' dan l-appendiċi, għandhom japplikaw dawn l-abbrevjazzjonijiet li ġejjin:

KA	kondizzjonijiet ta' l-aċċess
IDA	identifikatur ta' l-applikazzjoni
DJM	dejjem
UDPA	unità tad- <i>data</i> tal-protokoll ta' l-applikazzjoni (struttura tal-kmand)
RSĠ	risposta għall-issettjar mill-ġdid
AWT	awtentikat
K6, K7	kontatti Nri 6 u 7 tal-biljett kif huwa deskritt fl-ISO/IEC 7816-2
ċa	ċikli ta' l-arlogg
VDB	informazzjoni tal-verifika tad-detentur tal-biljett
KLA	<i>byte</i> ta' klassi ta' kmand ta' UPDA
FD	fajl iddedikat. FD jista' jkun fih fajls ohrajn (FE jew FD)
FE	fajl elementari
HABI	habi (<i>encrypted</i>): aċċess huwa possibbli biss bit-tqeghid tad- <i>data</i> f'kond
ueh	unità elementari tal-hin
ĊI	ċirkwit integrat
BĊI	biljett taċ-ċirkwit integrat
ID	identifikatur
AIF	apparat ta' l- <i>interface</i>
DQI	daqsa tal-qasam ta' l-informazzjoni
DQIB	daqsa tal-qasam ta' l-informazzjoni għall-biljett
ADQI	apparat tad-daqsa tal-qasam ta' l-informazzjoni (għat-terminal)
INS	<i>byte</i> ta' istruzzjoni ta' kmand ta' l-UPDA
Lc	tul għad- <i>data</i> ta' l- <i>input</i> għal kmand ta' l-UPDA
Le	tul tad- <i>data</i> mistennija (<i>data</i> mahruġa għal kmand)
FO	fajl oriġinali (għerq tal-FD)
P1-P2	<i>bytes</i> tal-parametri
IDN	l-indirizz tan- <i>node</i> użat fil-protokoll T=1
QATT	qatt
NIP	numru ta' l-identifikazzjoni personali
PRO MS	protett b'messaġġi siguri
PST	protokoll tas-selezzjoni tat-trasmissjoni
RUF	riservat għal użu fil-futur

SMĠ	Issettjar mill-ġdid (tal-biljett)
MP	messaġġi siguri
SW1-SW2	bytes ta' l-istatus
TS	karattru tar-RSG inizjali
VPP	voltaġġ ta' l-iprogrammar
XXh	valur XX fnotazzjoni eżadeċimali
ŽŽ	simbolu tas-sensiela 03ŽŽ04=0304.

1.2. Riferenzi

Ir-riferenzi li ġejjin huma użati f'dan l-Appendici:

EN 726-3	Sistemi tal-biljetti ta' l-identifikazzjoni Biljetti u terminali taċ-ċirkwit(i) integrat(i) tat-telekommunikazzjoni Parti 3: Rekwiżiti tal-biljetti indipendenti mill-applikazzjoni. Diċembru 1994.
ISO/IEC 7816-2	Teknoloġija ta' l-informatika Biljetti ta' l-identifikazzjoni Biljetti taċ-ċirkwit(i) integrat(i) b'kontatti Parti 2: Dimensjonijiet u lokazzjoni tal-kuntatti. L-ewwel Edizzjoni: 1999.
ISO/IEC 7816-3	Teknoloġija ta' l-informatika Biljetti ta' l-identifikazzjoni Biljetti taċ-ċirkwit(i) integrat(i) b'kontatti Parti 3: Sinjali elettronici u protokoll tat-trasmissjoni, Edizzjoni 2: 1997.
ISO/IEC 7816-4	Teknoloġija ta' l-informatika Biljetti ta' l-identifikazzjoni Biljetti taċ-ċirkwit(i) integrat(i) b'kontatti Parti 4: Kmand ta' bejn l-industrija għall-iskambjar bejniethom. L-ewwel Edizzjoni: 1995 + L-Emenda 1: 1997.
ISO/IEC 7816-6	Teknoloġija ta' l-informatika Biljetti ta' l-identifikazzjoni Biljetti taċ-ċirkwit(i) integrat(i) b'kontatti Parti 6: Elementi tad- <i>data</i> ta' bejn l-industrija. L-ewwel Edizzjoni: 1996 + Cor 1: 1998.
ISO/IEC 7816-8	Teknoloġija ta' l-informatika Biljetti ta' l-identifikazzjoni Biljetti taċ-ċirkwit(i) integrat(i) b'kontatti Parti 8: Sigurtà rrelata ma' kmand ta' bejn l-industrija. L-ewwel Edizzjoni: 1999.
ISO/IEC 9797	Teknoloġija ta' l-informatika Teknika tas-sigurtà Mekkanizmu ta' l-integrità tad- <i>data</i> bl-użu ta' funzjoni ta' cekkar kriptografiku bl-applikazzjoni ta' algoritmu li jwaaqaf ċ-ċifra. Edizzjoni 2: 1994.

2. KARRATTERISTIĊI ELETTRIĊI U FIŻIĊI

TCS_200 Is-sinjali elettronici kollha għandhom ikunu skond l-ISO/IEC 7816-3 sa kemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

TCS_201 Il-lokazzjoni u d-dimensjonijiet tal-kuntatti tal-biljett għandhom iħarsu lill-ISO/IEC 7816-2.

2.1. Il-voltaġġ furnut u l-konsum tal-kurrent

TCS_202 Il-biljett għandu jahdem skond l-ispeċifikazzjonijiet fi hdan il-limiti tal-konsum speċifikati fl-ISO/IEC 7816-3.

TCS_203 Il-biljett għandu jahdem b' $V_{cc} = 3 \text{ V} (\pm 0,3 \text{ V})$ o $V_{cc} = 5 \text{ V} (\pm 0,5 \text{ V})$.

Is-selezzjoni tal-voltaġġ għandu jiġi mwettaq skond l-ISO/IEC 7816-3.

2.2. Il-vultaġġ ta' l-ipprogrammar V_{pp}

TCS_204 Il-biljett ma għandux jenhtieg vultaġġ ta' l-ipprogrammar fil-labra C6. Huwa mistenni li l-labra C6 ma tkunx imqabbda f'AIF. Il-kuntatt C6 jista' jkun imqabbad ma' V_{cc} fil-biljett iżda ma għandux ikun konness ma' l-earth. Dan il-vultaġġ ma għandux jiġi interpretat fl-ebda każ.

2.3. Il-ġenerazzjoni ta' l-arloġġ u l-frekwenza

TCS_205 Il-biljett għandu jopera fi skala ta' frekwenza ta' 1 sa 5 MHz. Fi hdan sessjoni waħda tal-biljett il-frekwenza ta' l-arloġġ tista' tvarja $b' \pm 2\%$. Il-frekwenza ta' l-arloġġ hija ġenerata mill-Unità tal-Vettura u mhux mill-biljett stess. Iċ-ċiklu tax-xogħol jista' jvarja bejn l-40 u is-60 %.

TCS_206 Skond il-kondizzjonijiet miżmuma fil-fajl EFICC tal-biljett, l-arloġġ estern jista' jiġi mwaqqaf. L-ewwel byte tal-korp tal-fajl ta' l-EFICC iqiegħed f'kondizzjonijiet tal-mod tal-WaqfienTa'l-arloġġ (ara EN 726-3 għal iktar dettalji):

Baxxa	Gholi		
Bit 3	Bit 2	Bit 1	
0	0	1	WaqfienTa'l-Arloġġ permess, l-ebda livell preferit
0	1	1	WaqfienTa'l-Arloġġ permess, il-livell gholi preferut
1	0	1	WaqfienTa'l-Arloġġ permess, il-livell baxx preferut
0	0	0	WaqfienTa'l-Arloġġ mhuwiex permess
0	1	0	WaqfienTa'l-Arloġġ huwa permess biss fuq il-livell gholi
1	0	0	WaqfienTa'l-Arloġġ huwa permess biss fuq il-livell baxx

Il-bits 4 sa 8 ma jintużawx.

2.4. Kuntatt ta' l-I/O

TCS_207 Il-kuntatt C7 ta' l-I/O jintuża biex jirċievi *data* minn u biex jittrasmetti *data* lill-AIF. Waqt l-operazzjoni l-biljett jew l-AIF biss għandhom ikunu fil-mod tat-trasmissjoni. Jekk iż-żewġ unitajiet ikunu fil-mod tat-trasmissjoni l-ebda hsara ma għandha ssehh lill-biljett. Sakemm ma jkunx qed jittrasmetti, il-biljett għandu jidhol fil-mod li jirċievi.

2.5. L-istat tal-biljett

TCS_208 Il-biljett jahdem f'zewġ stati waqt li l-vultaġġ fornut jiġi applikat:

- l-istat ta' l-operazzjoni waqt l-eżekuzzjoni ta' jew *interfacing* ma' l-Unità Diġitali,
- l-istat wieqaf fil-hinijiet l-ohrajn kollha; f'dan l-istat id-*data* kollha għandha tibqa' ritenuta mill-biljett.

3. HARDWARE U KOMUNIKAZZJONI

3.1. Dahla

Dan il-paragrafu jiddeskrivi l-funzjonalità minima meħtieġa mill-biljett Takografici u l-UV sa biex jassiguraw operazzjoni u inter-operabilità korretta.

Biljetti takografici jikkonformaw sa kemm huwa possibbli man-normi disponibbli applikabbli ta' l-ISO/IEC (b'mod speċjali ISO/IEC 7816). Però, kmand u protokoll huma deskritti fis-shih sabiex ikun speċifikat xi użu ristrett jew xi differenzi jekk jeżistu. Il-kmand speċifikat ihares fis-shih man-normi msemmija hlief fejn huwa indikat.

3.2. Protokoll tat-trasmissjoni

TCS_300 Il-Protokoll tat-trasmissjoni għandu jikkonforma ma' l-ISO/IOEC 7816-3. B'mod partikolari l-UV għandha tagħraf estensjonijiet tal-hin tal-mistennija mibghuta mill-biljett.

3.2.1. Protokoll

TCS_301 Il-biljett għandu jipprovdi kemm il-protokoll T=0 u l-protokoll T=1.

- TCS_302 T=0 huwa l-protokoll tal-mankanza, kmand tal-PST huwa ghalhekk neċessarju sabiex jinbidel il-protokoll għall T=1.
- TCS_303 L-apparat għandu jkun jappoġġja l-konvenzjoni diretta fiz-żewġ protokoll: il-konvenzjoni diretta hija b'hekk mandatorja għall-biljett.
- TCS_304 Il-byte tad-Daqs tal-Qasam ta' l-Infurmazzjoni tal-Biljett għandu jiġi pprezentat lir-RSG fil-karattru TA3. Dan il-valur għandu jkun mill-inqas 'F0h' (= 240 byte).
- Ir-restrizzjonijiet li ġejjin japplikaw għall-protokoll:
- TCS_305 T=0
- L-apparat ta' l-interface għandu jkun kapaċi li jwieġeb fuq l-I/O wara *rising edge* tas-sinjal fuq l-SMG minn 400 cc.
 - L-apparat ta' l-interface għandu jkun kapaċi li jaqra karattri separati bi 12-il etu.
 - L-apparat ta' l-interface għandu jkun kapaċi li jaqra karattri żbaljati u r-ripetizzjoni tiegħu jekk ikunu separati bi 13-il etu. Jekk karattru żbaljat jintgħaraf, is-sinjal ta' l-żball fuq l-I/O jistgħu jsehhu bejn etu 1 u etu 2. L-apparat għandu jifflah dewmien ta' 1 etu.
 - L-apparat ta' l-interface għandu jaċċetta RSG ta' 33 byte (Ts+32)
 - Jekk TC1 huwa preżenti fir-RSG, il-Hin Żejjed tal-Gwardja għandu jkun preżenti għal karattri mibgħuta mill-apparat ta' l-interface għalkemm il-karattri mibgħuta mill-biljett jistgħu jkunu separati bit-12-il etu. Dan jgħodd ukoll għall-karattru ta' l-ACK mibgħut mill-biljett wara li karattru P3 hareġ mill-apparat ta' l-interface.
 - L-apparat ta' l-interface għandu jiehu akkont ta' karattru NUL mahruġ mill-biljett.
 - L-apparat ta' l-interface għandu jaċċetta l-mod komplimentarju għall-ACK.
 - Il-kmand tat-talba tar-risposta ma jistax jintuża fil-mod *chaining* biex jakkwista *data* li t-tul tagħha tista' taqbez 255 byte.

TCS_306 T=1

- byte IDN: mhux użat (IDN għandu jitqieghed għal '00').
- S-blokka ABORT: ma ntuzax.
- S-blokka zbal ta' l-istat VPP: ma ntuzax.
- It-tul totali ta' *chaining* għal qasam ta' *data* ma għandux jaqbez 255 byte li għandu jiġi assigurat mill-AIF).
- L-Apparat tad-Daqs tal-Qasam ta' l-Infurmazzjoni (ADQI) għandu jiġi indikat mill-AIF immedjatament wara r-RSG: l-AIF għandu jittrasmetti t-talba ta' S-Blokka DQI wara l-ASG u l-biljett għandu jibgħat lura l-S-Blokka DQI. Il-valur rakkomandat għall-ADQI huwa ta' 254 byte.
- Il-biljett ma għandux jistaqsi għal aġġustament mill-ġdid ta' l-AIF.

3.2.2. RSG

- TCS_307 L-apparat jistma l-bytes tar-RSG, skond l-ISO/IEC 7816-3. L-ebda verifikazzjoni ma għandha ssehh fuq il-Karattri Storici tar-RSG.

Eżempju tal-Protokoll Bażiku tar-RSG skond l-ISO/IEC 7816-3

Karattru	Valur	Rimarki
TS	'3Bh'	Jindika konvenzjoni diretta
T0	'85h'	TD1 preżenti; 5 bytes storici huma preżenti
TD1	'80h'	TD2 preżenti; T=0 għandu jintuża
TD2	'11h'	TA3 preżenti; T=1 għandu jintuża
TA3	'XXh' (hares 'F0h')	Id-Daqs tal-Qasam ta' l-Infurmazzjoni tal-Biljett (DQIB)
TH1 bis TH5	'XXh'	Karattri storici
TCK	'XXh'	Stima ta' karattri (esklusiv JEW)

TCS_308 Wara r-Risposta ghas-Settjar mill-Ġdid (RSG), il-Fajl Oriġinali (FD) jintagħżel implicitament u jsir id-Direttorju Kurrenti.

3.2.3. PST

TCS_309 Il-Protokoll tal-mankanza huwa T=0. Biex jiġi ssettjat il-protokoll T=1, PST (magħruf ukoll bħala PPS) għandu jintbagħat lill-biljett mill-apparat.

TCS_310 Peress li ż-żewġ protokoll T=0 u T=1 huma mandatorji għall-biljett, il-PST bażiku għall-bdil tal-protokoll huwa mandatorju għall-biljett.

Il-PST jista' jitunza, kif indikat fl-ISO/IEC 7816-3, biex jaqleb għal rati ghola ta' baud minn dik tal-mankanza proposta mill-biljett fir-RSG jekk hemm (TA(1) byte).

Rati ghola ta' baud ma humiex obligatorji għall-biljett.

TCS_311 Jekk l-ebda rata ohra ta' baud minn dik tal-mankanza huma appoġġjati (jew jekk ir-rata ta' baud magħżula ma hijiex appoġġjata), il-biljett għandu jirrispondi għall-PST korrettement skond l-ISO/IEC 7816-3 billi jithalla barra l-byte tal-PPS1.

Eżempji ta' PST bażiċi għall-ghażla tal-protokoll huma daww li ġejjin:

Karattru	Valur	Rimarki
PPSS	'FFh'	Il-karattru tal-bidu
PPSO	'00h' jew '01h'	PPS1 sa PPS3 ma humiex prezenti; '00h' > biex jintagħżel T0, '01h' biex jintagħżel T1
PK	'XXh'	Stima ta' karattru: 'XXh' = 'FFh' jekk PPS0 = '00h' 'XXh' = 'FEh' jekk PPS0 = '01h'

3.3. Access conditions (AC)

Kondizzjonijiet ta' l-Aċċess (KA) għall-kmand BINARJU_TAL-AGĠORNAMENT u BINARJU_TAL-QARI huma ddefiniti għal kull Fajl Elementari.

TCS_312 Il-KA tal-fajl kurrenti għandu jiġi mħares qabel ma jsir aċċess tal-fajl permezz ta' dawn il-kmandijiet.

Id-definizzjonijiet tal-kondizzjonijiet ta' l-aċċess disponibbli huma daww li ġejjin:

- DJM: L-azzjoni hija dejjem possibbli u tista' tiġi mhaddma minghajr l-ebda restrizzjoni.
- QATT: L-azzjoni ma hija possibbli qatt.
- AWT: Id-dritt korrispondenti ta' awtentikazzjoni esterna b'suċċess għandu jinfetħ (magħmul bil-kmand AWTENTI-KAT_ESTERN).
- PRO MS: Kmand għandu jiġi trasmess b'checksum kriptografiku bl-użu ta' messaġġi siguri (Ara l-Appendiċi 11).
- AWR u PRO MS (flimkien)

Waqt l-ipproċessar tal-kmandijiet (BINARJU_TAL-AGĠORNAMENT u BINARJU_TAL-QARI), il-kondizzjonijiet ta' l-aċċess li ġejjin jistgħu jkunu ssettjati fil-biljett.

	BINARJU_TAL-AGĠORNAMENT	BINARJU_TAL-QARI
DJM	Iva	Iva
QATT	Iva	Iva
AWT	Iva	Iva
PRO MS	Iva	Le
AWT u PRO MS	Iva	Le

Il-kondizzjoni ta' l-aċċess PRO MS ma huwiex disponibbli għall-kmand QARI_TAL-BINARJU. Dan ifisser li l-preżenza ta' checksum kriptografiku għal kmand ta' QARI ma huwiex mandatorju qatt. Izda, bl-użu tal-valur 'OC' għall-klassi, huwa possibbli li jintuza l-kmand QARI_TAL-BINARJU b'messaġġi siguri, kif huwa deskritt fil-paragrafu 3.6.2.

3.4. Habi ta' data

Meta l-konfidenzjalità tad-*data* li se tinqara minn fajl tinhtieg li tiġi protetta, il-fajl huwa mmarkat bhala 'Encrypted'. Il-habi huwa mwettaq bl-użu ta' messaġġi siguri (Ara l-Appendiċi 11).

3.5. Deskrizzjoni ġenerali ta' kmandijiet u kodiċi ta' żbalji

Kmandijiet u organizzazzjoni tal-fajl huma deducibbli minn u jharsu lill-ISO/IEC 7816-4.

TCS_313 Din it-taqsimha tiddiskrivi l-pari tar-risporti ta' kmand ta' l-UPDA li ġejjin:

Kmand	INS
GHAŻEL IL-FAJL	A4
QARI TAL-BINARJU	B0
AĠĠORNAMENT TAL-BINARJU	D6
KISBA TA' L-ISFIDA	84
IVVERIFIKA	20
KISBA TAR-RISPOSTA	C0
TWETTIQ TA' OPERAZZJONI TAS-SIGURTÀ: IVVERIFIKA Ċ-CERTIFIKAT IKKALKULA L-FIRMA DIĠITALI IVVERIFIKA L-FIRMA DIĠITALI HASH	2A
AWTENTIKA INTERNA	88
AWTENTIKA ESTERNA	82
AMMINISTRAZZJONI TA' L-AMBJENT TAS-SIGURTÀ SETTJAR TA' ĊAVETTA	22
TWETTIQ TAL-HASH TAL-FAJL	2A

TCS_314 Il-kelma ta' l-istat SW1 SW2 jinghataw lura f'kull messaġġ ta' risposta u jimplikaw l-istat ta' l-iproċessar tal-kmand.

SW1	SW2	Tifsira
90	00	Proċessar normali
61	XX	Proċessar normali. XX = in-numru ta' bytes tar-risposta disponibbli
62	81	Proċessar ta' twissija. Parti mid- <i>data</i> ritornata tista' tkun korrotta
63	CX	VBD hażina (NIP). Attentati li għad fadal dak li jghodd ipprovdut minn 'X'
64	00	Żball fl-eżekuzzjoni – L-istat ta' memorja mhux volatili ma nbidilx. Żball ta' l-integrità
65	00	Żball fl-eżekuzzjoni – L-istat ta' memorja mhux volatili nbidel.
65	81	Żball fl-eżekuzzjoni – L-istat ta' memorja mhux volatili nbidel Difett fil-memorja
66	88	Żball tas-sigurtà: <i>checksum</i> Kriptografiku żbaljat (waqt li qed jintbagħtu messaġġi siguri) jew ċertifikat hażin (waqt il-verifikazzjoni taċ-ċertifikat) jew kriptogramma hażina (waqt awtentikazzjoni esterna) jew firma hażina (waqt il-verifikazzjoni tal-firma)
67	00	Tul hażin (Lc jew Le hażina)
69	00	Kmand ipprojbit (l-ebda risposta disponibbli fit-T=0)
69	82	L-istat tas-sigurtà ma ġietx sodisfatta
69	83	Il-metodu ta' l-awtentikazzjoni twaqqaf
69	85	Kondizzjonijiet ta' l-użu ma ġewx sodisfatti
69	86	Kmand mhux permess (l-ebda FE kurrenti)
69	87	Ogġetti tad- <i>data</i> tal-messaġġi siguri li kienu mistennija neqsin
69	88	Ogġetti tad- <i>data</i> tal-messaġġi siguri li kienu mistennija mhux korretti
6A	82	Il-fajl ma nstabx
6A	86	Parametri Hżiena P1-P2
6A	88	<i>Data</i> riferenzata ma nstabix
6B	00	Parametri hżiena (it-tpattija '1 barra mill-FE)

SW1	SW2	Tifsira
6C	XX	It-tul hażin, SW2 jindika t-tul eżatt. L-ebda qasam ta' <i>data</i> ma tiġi ritornata
6D	00	<i>Instruction code not supported or invalid</i> Il-kodiċi ta' l-instruzzjoni ma hijiex sostenuta jew invalida
6E	00	<i>Class not supported</i> Klassi ma hijiex sostenuta
6F	00	Żbalji oħrajn ta' l-iċċekkjar

3.6. Deskrizzjoni tal-kmandijiet

Il-kmandijiet mandatorji għall-biljetti Takografici huma deskritti f'dan il-kapitolu.

Detalji addizzjonali rilevanti, irrelatati ma' l-operazzjonijiet kriptografici involuti, huma mogħtija fl-Appendiċi 11 Mekaniżmi tas-sigurtà komuni.

Il-kmandijiet kollha huma deskritti indipendentement mill-protokoll użat (T=0 jew T=1). Il-bytes KLA, INS, P1, P2, Lc u Le ta' l-UPDA huma dejjem indikati. Jekk l-Lc jew l-Le ma humiex meħtieġa għall-kmand deskritt, it-tul assoċjat, il-valur u d-deskrizzjoni huma vojta.

TCS_315 Jekk iż-żewġ bytes tat-tul (Lc u Le) huma mitluba, il-kmand deskritt għandu jinqasam f'zewġ partijiet jekk l-AIF qiegħed juża l-protokoll T=0: jekk l-AIF jibgħat il-kmand kif deskritt b'P3=Lc + *data* u wara jibgħat kmand ta' KISBA_TAR-RISPOSTA (ara l-punt 3.6.6) b'P3=Le.

TCS_316 Jekk iż-żewġ bytes tat-tul huma mitluba, u Le=0 (messagġi sikuri):

- Waqt l-użu tal-protokoll T=1, il-biljett għandu jwieġeb għal Le=0 billi jibgħat id-*data* mahruġa disponibbli kollha.
- Waqt l-użu tal-protokoll T=0, l-AIF għandu jibgħat l-ewwel kmand b'P3=Lc + *data*, il-biljett għandu jwieġeb (għal dan l-implicitu Le=0) bil-bytes ta' l-Istat '61La', fejn La huwa n-numru ta' bytes tar-risposta disponibbli. L-AIF għandu mbagħad jiġġenera kmand ta' KSIB TAR_RISPOSTA b'P3=La biex jaqra' d-*data*.

3.6.1. Għażel il-Fajl

Dan il-kmand ihares lill-ISO/IEC 7816-4, iżda għandu użu ristrett meta mqabbel mal-kmand definit fin-norma.

Il-kmand ta' GHAŻEL IL-FAJL jintuża:

- biex tintgħażel applikazzjoni FD (għandha tintuża selezzjoni bl-iserm)
- biex jintgħażel fajl elementari korrispondenti mal-fajl ID sottomess

3.6.1.1. Għażla bl-isem (IDA)

Dan il-kmand jippermetti li tintgħażel applikazzjoni ta' FD fil-biljett.

TCS_317 Dan il-kmand jista' jitwettaq minn kullimkien fl-istruttura tal-fajl (wara r-RSG jew f'kull hin).

TCS_318 L-għażla ta' applikazzjoni tissettja mill-ġdid l-ambjent tas-sigurtà mill-ġdid. Wara t-twettiq ta' l-għażla ta' l-applikazzjoni, l-ebda ċavetta pubblika kurrenti ma tkun għadha magħżula u ċ-čavetta tas-sessjoni ta' qabel ma tkunx disponibbli għal messagġi siguri. Il-kondizzjoni ta' l-aċċess ta' l-AWT jintilef ukoll.

TCS_319 Messagġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	
INS	1	'A4h'	
P1	1	'04h'	Għażla bl-isem (IDA)
P2	1	'0Ch'	L-ebda risposta ma hija mistennija
Lc	1	'NNh'	In-numru ta' bytes mibgħuta lill-biljett (tul ta' l-IDA): '06h' għall-applikazzjoni Takografika
#6-#(5+NN)	NN	'XX..XXh'	IDA: 'FF 54 41 43 48 4F' għall-applikazzjoni Takografika

L-ebda risposta għall-kmand ta' GHAŻEL IL-FAJL ma huwa meħtieġ (l-LE huwa assenti fit-T=1, jew l-ebda risposta ma tintalab fit-T=0).

TCS_320 Messaġġ tar-Risposta (l-ebda risposta ma tintalab)

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-Istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk l-applikazzjoni korrispondenti ma' l-IDA ma tinstabx, l-istat ta' l-ipproċessar huwa li jintbagħat lura jkun '6A82',
- fit-T=1, jekk il-byte Le huwa preżenti, l-istat li jintbagħat lura huwa '6700',
- fit-T=1, jekk tintalab risposta wara l-kmand ta' GHAŻEL IL-FAJL, l-istat li jintbagħat lura huwa '6900',
- jekk l-applikazzjoni magħżula hija kkunsidrata bħala waħda korrotta (l-iżball ta' l-integrità tintgħaraf fi hdan l-attributi tal-fajl), l-istat ta' l-ipproċessar li jintbagħat lura huwa '6400' jew '6581'.

3.6.1.2. *Is-selezzjoni ta' fajl elementari bl-użu ta' l-identifikatur tal-fajl*

TCS_321 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	
INS	1	'A4h'	
P1	1	'02h'	Selezzjoni ta' FE taht il-FD kurrenti
P2	1	'0Ch'	L-ebda risposta ma hija mistennija
Lc	1	'02h'	Numru ta' bytes jintbagħtu lill-biljett
#6-#7	2	'XXXXh'	Identifikatur tal-fajl

L-ebda risposta għall-kmand ta' GHAŻEL IL-FAJL ma huwa meħtieġ (l-LE huwa assenti fit-T=1, jew l-ebda risposta ma tintalab fit-T=0).

TCS_322 Messaġġ tar-Risposta (l-ebda risposta ma tintalab)

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-Istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk il-fajl korrispondenti ma' l-identifikatur tal-fajl ma jinstabx, l-istat ta' l-ipproċessar li jintbagħat lura huwa '6A82',
- fit-T=1, jekk il-byte Le huwa preżenti, l-istat li jintbagħat lura huwa '6700',
- fit-T=1, jekk tintalab risposta wara l-kmand ta' GHAŻEL IL-FAJL, l-istat li jintbagħat lura huwa '6900',
- jekk il-fajl magħżul hu kkunsidrat bħala wieħed korrott (l-iżball ta' l-integrità tintgħaraf fi hdan l-attributi tal-fajl), l-istat ta' l-ipproċessar li jintbagħat lura huwa '6400' jew '6581'.

3.6.2. **Qari tal-Binarju**

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-4, iżda għandu użu ristrett meta mqabbel mal-kmand definit fin-norma.

Il-kmand tal-Qari tal-Binarju jintuza biex jaqra *data* minn fajl trasparenti.

Ir-risposta tal-biljett tikkonsisti fir-ritorn tad-*data* moqrija, li tista' tkun inkapsulata fi struttura ta' messaġġi siguri.

TCS_323 Il-kmand jista' jkun imwettaq biss jekk l-istat tas-sigurtà jissodisfa l-attributi tas-sigurtà kif huma definiti għall-FE jew għall-funzjoni tal-QARI.

3.6.2.1. Kmand minghajn messaġġi protetti

Dan il-kmand jippermetti lill-AIF biex jaqra *d-data* mill-FE li huwa kurrentament magħżul, minghajn messaġġi siguri.

TCS_324 Qari ta' *data* minn fajl immarkat bhala 'Encrypted' ma ghandux ikun possibbli permezz ta' dan il-kmand.

TCS_325 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	Ma jintalbu l-ebda messaġġi siguri
INS	1	'B0h'	
P1	1	'XXh'	Tpattija f'bytes mill-bidu tal-fajl: l-iktar byte sinifikanti
P2	1	'XXh'	Tpattija f'bytes mill-bidu tal-fajl: l-inqas byte sinifikanti
Le	1	'XXh'	Tul ta' <i>data</i> mistennija, numru ta' bytes li ghandhom jinqraw

Nota: bit 8 ta' P1 għandu jġi ssettjat għal 0.

TCS_326 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1-#X	X	'XX..XXh'	Data moqrija
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk ma jkun magħżul l-ebda FE, l-istat ta' l-ipproċessar huwa ritornat għal '6986',
- jekk il-Kontroll ta' l-Aċċess tal-fajl magħżul ma hux sodisfatt, il-kmand huwa interrott b' '6982',
- jekk it-Tpattija mhix kompatibbli mad-daqs tal-FE (Tpattija > daqs tal-FE), l-istat ta' l-ipproċessar ritornat huwa '6B00',
- jekk id-daqs tad-*data* li ghandha tinqara mhix kompatibbli mad-daqs tal-FE (Tpattija + Le > daqs tal-FE) l-istat ta' l-ipproċessar huwa ritornat għal '6700' jew '6Cxx', fejn 'xx' jindika t-tul eżatt,
- jekk żball ta' l-integrità jinstab fl-attributi tal-fajl, il-biljett għandu jkoll lill-fajl bhala korrott u ma jitrangax, l-istat ta' l-ipproċessar ritornat huwa '6400' jew '6581',
- jekk żball ta' l-integrità jinstab fid-*data* mahżuna, il-biljett għandu jirritorna *d-data* mitluba, u l-istat ta' l-ipproċessar ritornat huwa '6281'.

3.6.2.2. Kmand b'messaġġi protetti

Dan il-kmand jippermetti lill-IDF biex jaqra *data* mill-FE magħżul kurrentement b'messaġġi siguri, sabiex jivverifika l-integrità tad-*data* riċevuta u biex jipproteġġi l-konfidenzjalità tad-*data* fil-każ li l-FE huwa mmarkat bhala 'Encrypted'.

TCS_327 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'0Ch'	Mitluba l-Messaġġi Siguri
INS	1	'B0h'	INS
P1	1	'XXh'	P1 (tpaċija f'bytes mill-bidu tal-fajl): L-Iktar Byte Sinifikanti
P2	1	'XXh'	P2 (tpaċija f'bytes mill-bidu tal-fajl): L-Inqas Byte Sinifikanti
Lc	1	'09h'	Tul ta' <i>data</i> ta' l-input għal messaġġi siguri
#6	1	'97h'	T _{LE} : Tabella għall-ispeċifikazzjoni tat-tul mistenni
#7	1	'01h'	L _{LE} : Tul tat-tul mistenni
#8	1	'NNh'	Speċifikazzjoni tat-tul mistenni (originali Le): Numru ta' Bytes li ghandhom jinqraw

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#9	1	'8Eh'	T _{CC} : Tag għas-somma ta' l-iċċekkjar kriptografiku
#10	1	'04h'	L _{CC} : Tul taċ-checksum kriptografiku segwenti
#11-#14	4	'XX..XXh'	Checksum kriptografiku (l-4 bytes l-iktar sinjifikanti)
Le	1	'00h'	Kif huwa speċifikat fl-ISO/IEC 7816-4

TCS_328 Messaġġ tar-Risposta jekk l-FE ma huwiex immarkat bhala 'Encrypted' u jekk il-format ta' l-input tal-Messaġġi Siguri huwa korrett:

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1	1	'81h'	T _{PV} : Tag għal data tal-valur sempliċi
#2	L	'NNh' or '81NNh'	L _{PV} : tul tad-data ritornata (= Le originali) L huwa 2 bytes jekk L _{PV} > 127 bytes
#(2+L)-#(1+L+NN)	NN	'XX..XXh'	Valur tad-Data sempliċi
#(2+L+NN)	1	'8Eh'	T _{CC} : Tabella għaċ-checksum kriptografiku
#(3+L+NN)	1	'04h'	L _{CC} : Tul taċ-checksum kriptografiku segwenti
#(4+L+NN)-#(7+L+NN)	4	'XX..XXh'	checksum kriptografiku (l-4 bytes l-iktar sinjifikanti)
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-Istat (SW1, SW2)

TCS_329 Messaġġ tar-Risposta jekk l-FE huwa mmarrat bhala 'Encrypted' u jekk il-format ta' l-input tal-Messaġġi Siguri huwa korrett:

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1	1	'87h'	T _{PI CG} : Tag għal data encrypted (kriptogramma)
#2	L	'MMh' or '81 MMh'	L _{PI CG} : tul tad-data encrypted ritornata (differenti mil-Le originali tal-kmand minhabba padding) L huwa 2 byte jekk L _{PI CG} > 127 bytes
#(2+L)-#(1+L+MM)	MM	'01XX..XXh'	Data encrypted: indikatur tal-padding u kriptogramma
#(2+L+MM)	1	'8Eh'	T _{CC} : tag għaċ-checksum kriptografiku
#(3+L+MM)	1	'04h'	L _{CC} : tul tas-checksum kriptografiku segwenti
#(4+L+MM)-#(7+L+MM)	4	'XX..XXh'	Checksum kriptografiku (l-4 bytes l-iktar sinjifikanti)
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

Id-data encrypted irritornata tikkontjeni l-ewwel byte li tindika l-użu tal-mod tal-padding. Għall-applikazzjoni takografika, l-indikatur tal-padding dejjem jiehu l-valur '01h', li jindika li l-mod tal-padding użat huwa dak speċifikat fl-ISO/IEC 7816-4 (byte wiehed b'valur ta' '80h' segwit b'xi bytes nulli: ISO/IEC 9797 it-2 metodu).

L-istati ta' l-ipproċessar 'regolari', deskritt għall-kmand ta' Qari Tal-Binarju mingħajr messaġġi siguri (ara l-punt 3.6.2.1), jista' jkun ritornat bl-użu ta' l-istrutturi tar-risposta tal-messaġġi deskritti hawn fuq, taht it-Tabella ta' '99h' (kif huwa deskritt fit-TCS 335).

Barra minn hekk, xi żbalji rrelatati speċifikament mal-messaġġi siguri jistgħu jsejnhu. Fdak il-każ, l-istat ta' l-ipproċessar huwa sempliċement irritornat, mingħajr ma tkun involuta struttura ta' messaġġi siguri:

TCS_330 Il-Messaġġ tar-Risposta jekk il-format ta' l-input ta' Messaġġi Siguri ma jkunx korrett

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk ma tkun disponibbli l-ebda ċavetta tas-sessjoni, l-istat ta' l-ipproċessar '6A88' huwa rritornat. Dan isehh jekk iċ-ċavetta tas-sessjoni ma gietx ġġenerata digà jew jekk skadiet il-validità taċ-ċavetta tas-sessjoni (fil-każ li l-AIF għandu jerga' jagħmel proċess ta' awtentikazzjoni mutwali biex tiġi ssettjata sessjoni ġdida ta' ċavetta).
- Jekk xi oġġetti tad-data mistennija (kif huwa speċifikat hawn fuq) huma neqsin fil-format ta' messaġġi siguri l-istat ta' l-ipproċessar '6987' huwa rritornat: dan l-iżball isehh jekk tabella mistennija hija nieqsa jew jekk il-qafas tal-kmand ma huwiex kostrutt b'mod korett.

- Jekk xi oġġetti tad-*data* ma humiex korretti, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6988': dan l-iżball isehh jekk it-tabelli kollha mehtieġa huma preżenti iżda t-tul tagħhom huwa differenti minn daww mistennija.
- Jekk il-verifikazzjoni taċ-*checksum* kriptografiku ma tirnaxxiex, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6688'.

3.6.3. Aġġornament tal-Binarju

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-4, iżda għandu użu ristrett meta mqabbel mal-kmand definit fin-norma.

Il-messaġġ tal-kmand ta' l-AGĠORNAMENT TAL-BINARJU jibda l-aġġornament (thassir + kitba) tal-*bits* diġà preżenti fil-binarju tal-FE bil-*bits* mogħtija fil-kmand ta' l-UDPA.

TCS_331 Il-kmand jista' jiġi mwettaq biss jekk l-istat tas-sigurtà jissodisfa l-attribwiti tas-sigurtà definiti għall-FE għall-funzjoni ta' l-AGĠORNAMENT (Jekk il-kontroll ta' l-aċċess tal-funzjoni ta' l-AGĠORNAMENT jinkludi PRO MS, messaġġ sigur għandu jiġi miżjud fil-kmand).

3.6.3.1. Kmand mingħajr messaġġi protetti

Dan il-kmand jippermetti lill-AIF biex jikteb *data* fil-FE kurrentement magħżul, mingħajr il-biljett li jivverifika l-integrità tad-*data* riċevuta. Dan il-mod sempliċi huwa permess biss jekk il-fajl irrelatat ma huwiex immarkat bhala 'Encrypted'

TCS_332 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	Ma jintalbu l-ebda messaġġi siguri
INS	1	'D6h'	Tpaċċija f'bytes mill-bidu tal-fajl: l-iktar <i>byte</i> sinifikanti
P1	1	'XXh'	
P2	1	'XXh'	Tpaċċija f'bytes mill-bidu tal-fajl: l-inqas <i>byte</i> sinifikanti
Lc	1	'NNh'	Lc tul tad- <i>data</i> li għandha tiġi Aġġornata. Numru ta' <i>bytes</i> li għandhom jinkitbu
#6-#(5+NN)	NN	'XX..XXh'	<i>Data</i> li għandha tinkiteb

Nota: bit 8 ta' P1 għandu jiġi ssettjat għal 0.

TCS_333 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk ma jkun magħżul l-ebda FE, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6986',
- jekk il-Kontroll ta' l-Aċċess tal-fajl magħżul mhux sodisfatt, il-kmand huwa interrott b' '6982',
- jekk it-Tpaċċija mhix kompatibbli mad-daqs tal-FE (Tpaċċija > daqs tal-FE), l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6B00',
- jekk id-daqs tad-*data* li għandha tinkiteb mhijiex kompatibbli mad-daqs tal-FE (Tpaċċija + Le > daqs tal-FE) l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6700',
- jekk iżball ta' l-integrità jinstab fl-attributi tal-fajl, il-biljett għandu jqis lill-fajl bhala korrott u ma jitrangax, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6400' jew '6500',
- jekk ma tirnaxxiex il-kitba, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6581'.

3.6.3.2. Kmand b'messaġġi protetti

Dan il-kmand jippermetti lill-AIF biex jikteb *data* fil-FE kurrentement magħżul, bil-biljett li jivverifika l-integrità tad-*data* riċevuta. Peress li ma tinhtiegħ l-ebda konfidenzjalità, id-*data* ma tkunx *encrypted*.

TCS_334 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'0Ch'	Messaġġi siguri. Mitluba
INS	1	'D6h'	INS
P1	1	'XXh'	Tpaċċija f'bytes mill-bidu tal-fajl: l-iktar
P2	1	'XXh'	Tpaċċija f'bytes mill-bidu tal-fajl: l-inqas byte sinifikanti
Lc	1	'XXh'	Tul tal-qasam tad- <i>data</i> assikurat
#6	1	'81h'	T _{PV} : tag għal <i>data</i> tal-valur sempliċi
#7	L	'NNh' or '81 NNh'	L _{PV} : tul tad- <i>data</i> trasmessa L huwa 2 bytes jekk L _{PV} >127 bytes
#(7+L)-#(6+L+NN)	NN	'XX..XXh'	Valur tad- <i>data</i> sempliċi (<i>data</i> li għandha tinkiteb)
#(7+L+NN)	1	'8Eh'	T _{CC} : tabella għaċ- <i>checksum</i> kriptografiku
#(8+L+NN)	1	'04h'	L _{CC} : Tul taċ- <i>checksum</i> kriptografiku segwenti
#(9+L+NN)-#(12+L+NN)	4	'XX..XXh'	<i>Checksum</i> kriptografiku (l-4 bytes l-iktar sinifikanti)
Le	1	'00h'	Kif huwa speċifikat fl-ISO/IEC 7816-4

TCS_335 Il-messaġġ tar-risposta jekk il-format ta' l-input ta' Messaġġi Siguri jkun korrett

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1	1	'99h'	T _{SW} : tag għal kliem ta' l-istat (li għandu jiġi protett b'CC)
#2	1	'02h'	L _{SW} : tul ta' kliem ta' l-istat irritornati
#3-#4	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)
#5	1	'8Eh'	T _{CC} : tag għaċ- <i>checksum</i> kriptografiku
#6	1	'04h'	L _{CC} : Tul taċ- <i>checksum</i> kriptografiku segwenti
#7-#10	4	'XX..XXh'	<i>Checksum</i> kriptografiku (l-4 bytes l-iktar sinifikanti)
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

L-istati ta' l-ipproċessar 'regolari', deskritt għall-kmand ta' l-AĠĠORNAMENT TAL-BINARJU minghajr messaġġi siguri (ara l-punt 3.6.3.1), jiġta' jkun irritornat bl-użu ta' l-istrutturi tar-risposta tal-messaġġi dekritti hawn fuq.

Barra minn hekk, xi żbalji rrelatati speċifikament mal-messaġġi siguri jistgħu jsejnhu. F'dak il-każ, l-istat ta' l-ipproċessar huwa sempliċement irritornat, minghajr ma tkun involuta struttura ta' messaġġi siguri:

TCS_336 Messaġġ tar-Risposta f'każ ta' żball f'messaġġi siguri

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-Istat (SW1, SW2)

- Jekk ma tkun disponibbli l-ebda ċavetta tas-sessjoni, l-istat ta' l-ipproċessar '6A88' huwa rritornat,
- jekk xi oġġetti tad-*data* mistennija (kif huwa speċifikat hawn fuq) huma neqsin fil-format ta' messaġġi siguri l-istat ta' l-ipproċessar '6987' huwa ritornat: dan l-iżball isehh jekk tag mistennija hija nieqsa jew jekk il-bodi tal-kmand ma huwiex kostrutt b'mod korett,
- jekk xi oġġetti tad-*data* ma humiex korretti, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6988': dan l-iżball isehh jekk it-*tags* kollha meħtieġa huma preżenti iżda t-tul tagħhom huwa differenti minn daww mistennija,
- jekk il-verifikazzjoni taċ-*checksum* kriptografiku ma tirnexxiex, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6688'.

3.6.4. **Kisba ta' l-isfida**

Dan il-kmand ihares lill-ISO/IEC 7816-4, iżda għandu użu ristrett meta mqabbel mal-kmand definit fin-norma.

Il-kmand tal-KSIB TA' L-ISFIDA titlob lill-biljett biex tohrog sfida sa biex tużah fil-proċedura rrelata mas-sigurtà li fiha kriptogramma jew xi data ċifrata jintbagħtu lill-biljett.

TCS_337 L-Isfida mahruġa mill-biljett hija valida biss għall-kmand li jmiss, li juża sfida, mibghuta lill-biljett.

TCS_338 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'84h'	INS
P1	1	'00h'	P1
P2	1	'00h'	P2
Le	1	'08h'	Le (It-tul mistenni ta' l-isfida)

TCS_339 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1-#8	8	'XX..XXh'	Sfida
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk Le huwa differenti minn '08h', l-istat ta' l-ipproċessar huwa '6700',
- jekk il-parametri P1-P2 ma humiex korretti, l-istat ta' l-ipproċessar huwa '6A86'.

3.6.5. **Ivverifika**

Dan il-kmand ihares lill-ISO/IEC 7816-4, iżda għandu użu ristrett meta mqabbel mal-kmand definit fin-norma.

Il-kmand tal-Verifika jibda t-tqabbil fil-biljett tad-data tal-VDB (NIP) mibghuta mill-kmand bir-riferenza tal-VDB maħżuna fil-biljett.

Nota: In-NIP imdahhal mill-utent għandu jkun *right padded* b' bytes FFh' sat-tul ta' 8 bytes mill-AIF.

TCS_340 Jekk il-kmand jirnexxi, id-drittijiet korrispondenti mal-priservazzjoni tal-prezentazzjoni tal-VDB huma miftuha u jerga' jibda dak li fadal minn dak li jghodd l-attentati tal-VDB.

TCS_341 Tqabbil li ma jirnexxi jigi rrekordjat fil-biljett sabiex jillimita n-numru ta' iktar attentati ta' l-użu tar-riferenza tal-VDB.

TCS_342 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'20h'	INS
P1	1	'00h'	P1
P2	1	'00h'	P2 (il-VDB ivverifikat huwa implicitament magħruf)
Lc	1	'08h'	Tul tal-kowd tal-VDB trasmess
#6-#13	8	'XX..XXh'	VDB

TCS_343 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk ir-riferenza tal-VDB ma tinstabx, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6A88',
- jekk il-VDB huwa imwaqqaf, (li jghodd l-attentati tal-VDB li għad fadal huwa null), l-istat ta' l-ipproċessar huwa '6983'. Galadarba f'dak l-istat, il-VDB qatt ma jista' jerga' jkun ipprezentat b'suċċess,
- jekk it-tqabbil ma jirnexxiex, li jghodd l-attentati tal-VDB li għad fadal huwa mnaqqas u l-istat '63CX' huwa rritornat ($X > 0$, u X huwa ugwali għall-attentat ta' l-għaddied tal-VDB li għad fadal. $X = 'F'$, li jghodd l-attentati tal-VDB huwa iktar minn 'F'),
- jekk ir-riferenza tal-VDB jitqies li huwa korrott, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6400' jew '6581',

3.6.6. **Kisba tar-risposta**

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-4.

Dan il-kmand (mehtieg u disponibbli biss għall-Protokoll T=0) jintuza biex jittrasmetti data preparata mill-biljett ta' l-apparat ta' l-*interface* (każ fejn kmand kellu jinkludi kemm Lc kif ukoll Le).

Il-kmand tal-KISBA_TAR-RISPOSTA għandu jinhareġ immedjatament wara l-kmand li jipprepara *d-data*, inkella, *id-data* tintilef. Wara l-eżekuzzjoni tal-kmand tal-KISBA_TAR-RISPOSTA (hlief jekk l-iżbalji '61xx' jew '6Cxx' jsehhu, ara '1 isfel), *id-data* li tkun ippreparata minn qabel ma għadhiex disponibbli.

TCS_344 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	
INS	1	'C0h'	
P1	1	'00h'	
P2	1	'00h'	
Le	1	'XXh'	Numru ta' bytes mistennija

TCS_345 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1-#X	X	'XX..XXh'	Data
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000'.
- Jekk l-ebda *data* ma giet ippreparata mill-biljett, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa għal '6900' jew '6F00'.
- Jekk Le jeċċedi n-numru ta' bytes disponibbli jew jekk Le huwa null, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6Cxx', fejn 'xx' juri n-numru eżatt ta' bytes disponibbli. F'dak il-każ, *id-data* ppreparata għadha tkun disponibbli għal kmand sussegwenti ta' KISBA_TAR-RISPOSTA.
- Jekk Le ma huwiex null u huwa iżgħar min-numru ta' bytes disponibbli, *id-data* mehtieġa tintbagħat normalment mill-biljett, u l-istat ta' l-ipproċessar huwa '61xx', fejn 'xx' jindika numru ta' bytes żejda li għadhom disponibbli minn kmand sussegwenti ta' KISBA_TAR-RISPOSTA.
- Jekk il-kmand ma jkunx sostenut (protokoll T=1), il-biljett jerga' lura għal '6D00'.

3.6.7. **PSO: verifika taċ-ċertifikat**

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-8, iżda għandu użu ristrett meta mqabbel mal-kmand definit fin-norma.

Il-kmand tal-VERIFIKA TAĊ-ĊERTIFIKAT jintuża mill-biljett biex jikseb Ċavetta Pubblika minn barra u biex jiċċekkja l-validità tagħha.

TCS_346 Meta kmand ta' VERIFIKA TAĊ-ĊERTIFIKAT tirnexxi, iċ-Ċavetta Pubblika tinzamm għal użu fil-futur fl-ambjent tas-Sigurtà. Din iċ-ċavetta għandha tkun lesta espliċitament għall-użu f'kmandijiet rrelatati mas-sigurtà (INTERN AWTENTIKU, ESTERN AWTENTIKU jew VERIFIKA TAĊ-ĊERTIFIKAT) mill-kmand tal-MSE (ara l-punt 3.6.10) bl-użu ta' l-identifikatur taċ-ċavetta tagħha.

TCS_347 F'kull każ, il-kmand tal-VERIFIKA TAĊ-ĊERTIFIKAT juża iċ-ċavetta pubblika magħżula qabel mill-kmand tal-MSE sabiex jiftaħ iċ-ċertifikat. Din iċ-ċavetta pubblika għandha tkun waħda ta' Stat Membru ta' l-Ewropa..

TCS_348 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'2Ah'	Twettiq ta' Operazzjoni tas-Sigurtà
P1	1	'00h'	P1
P2	1	'AEh'	P2: data mhux imqiegħda f'kond BER-TLV (sensiela ta' elementi tad-data)
Lc	1	'CEh'	Lc: Tul taċ-ċertifikat, 194 bytes
#6-#199	194	'XX..XXh'	Iċ-Ċertifikat: sensiela ta' elementi tad-data (kif hemm deskritt fl-Appendiċi 11)

TCS_349 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk il-verifikazzjoni taċ-ċertifikat ma tirnexxi, l-istat ta' l-i-proċessar irritornat huwa '6688'. Il-verifikazzjoni u l-proċess tal-kxif taċ-ċertifikat huwa deskritt fl-Appendiċi 11,
- jekk l-ebda Ċavetta Pubblika ma tkun preżenti fl-Ambjent tas-Sigurtà, l-istat ta' l-i-proċessar '6A88' huwa rritornat,
- jekk iċ-ċavetta pubblika magħżula (użata biex tikxef iċ-ċertifikat) tiqi meqjusa li hija korrotta, l-istat ta' l-i-proċessar huwa rritornat għal '6400' jew '6581',
- jekk iċ-ċavetta pubblika magħżula (użata biex tikxef iċ-ċertifikat) għandha CHA.LSB (AwtorizzazzjoniTad-Detentur-Taċ-Ċertifikat.tipTa'Taġħmir) differenti minn '00' (jiġifieri ma huwiex wiehed ta' Stat Membru ta' l-Ewropa), l-istat ta' l-i-proċessar irritornat huwa '6985'.

3.6.8. Intern awtentiku

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-4.

Bl-użu tal-kmand ta' l-INTERN AWTENTIKU, l-AIF jista' jawtentika l-biljett.

Il-proċess ta' l-awtentikazzjoni huwa deskritt fl-Appendiċi 11. Dan jinkludi l-istqarrijiet li ġejjin:

TCS_350 Il-kmand ta' l-INTERN AWTENTIKU juża iċ-Ċavetta Privata tal-biljett (magħżula b'mod implicitu) sa biex jiffirma d-data ta' l-awtentikazzjoni li jinkludi K1 (l-ewwel element għall-ftehim taċ-ċavetta tas-sessjoni) u r-RND1, u juża iċ-Ċavetta Pubblika kurrentement magħżula (permezz ta' l-aħhar kmand tal-MSE) sa biex l-firma tiġi *encrypted* u tiffirma s-sinjtal ta' l-awtentikazzjoni (iktar dettalji fl-Appendiċi 11).

TCS_351 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'88h'	INS
P1	1	'00h'	P1
P2	1	'00h'	P2
Lc	1	'10h'	Tul ta' <i>data</i> mibghuta lill-biljett
#6-#13	8	'XX..XXh'	Sfida uzata biex tawtenika l-biljett
#14-#21	8	'XX..XXh'	UV.CHR (ara l-Appendiċi 11)
Le	1	'80h'	Tul ta' <i>data</i> mistennija mill-biljett

TCS_352 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1-#128	128	'XX..XXh'	Is-sinjali ta' l-awtentikazzjoni tal-biljett (ara l-Appendiċi 11)
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk l-ebda Ċavetta Pubblika ma tkun preżenti fl-Ambjent tas-Sigurtà, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6A88',
- jekk l-ebda Ċavetta Privata ma tkun preżenti fl-Ambjent tas-Sigurtà, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6A88',
- jekk l-UV.CHR ma taqbilx ma' l-identifikatur taċ-ċavetta pubblika, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6A88',
- jekk iċ-ċavetta privata titqies li hija korrotta, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6400' jew '6581'.

TCS_353 Jekk il-kmand ta' l-INTERN_AWTENTIKU huwa ta' suċċess, iċ-ċavetta tas-sessjoni kurrenti, jekk teżisti, tithassar u l-ebda *data* itwal ma tkun disponibbli. Sabiex ikun hemm ċavetta għal sessjoni ġdida disponibbli, il-kmand ta' l-ESTERN_AWTENTIKU għandu jiġi mwettaq b'suċċess..

3.6.9. Estern Awtentiku

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-4.

Bl-użu tal-kmand ta' l-ESTERN_AWTENTIKU, l-AIF jista' jawtentika l-biljett.

Il-proċess ta' l-awtentikazzjoni huwa deskritt fl-Appendiċi 11. Dan jinkludi l-istqarrijiet li ġejjin:

TCS_354 Kmand ta' KISBA TA' L-ISFIDA għandu jiġi immedjatament qabel kmand ta' l-ESTERN_AWTENTIKU. Il-biljett johrog sfida lil barra (RND3).

TCS_355 Il-verifikazzjoni tal-kriptogramma juża RND3 (sfida mahruġa mill-biljett), iċ-ċavetta privata taċ-ċavetta (magħżula impliċitament) u iċ-ċavetta pubblika magħżula qabel mill-kmand tal-MSE.

TCS_356 Il-biljett jivverifika l-kriptogramma, u jekk huwa korrett, il-kondizzjoni ta' l-aċċess ta' l-AWT jinfetħ.

TCS_357 Il-kriptogramma ta' l-*input* fih it-tieni element għall-qbil tas-sessjoni taċ-ċavetta K2.

TCS_358 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'82h'	INS
P1	1	'00h'	P1
P2	1	'00h'	P2 (iċ-ċavetta puibblika li għandha tintuża hija impliċitament magħrufa, u ġie imwaqqaf minn qabel mill-kmand tal-MSE)
Lc	1	'80h'	Lc (Tul tad- <i>data</i> mibghuta lill-biljett)
#6-#133	128	'XX..XXh'	Kriptogramma (ara l-Appendiċi 11)

TCS_359 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (kliem ta' l-istat (SW1, SW2))

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk l-ebda Ċavetta Pubblika ma tkun preżenti fl-Ambjent tas-Sigurtà, l-istat ta' l-ipproċessar '6A88' huwa rritornat,
- jekk il-CHA taċ-ċavetta pubblika mwaqqfa kurrentement mhijiex is-sensiela ta' l-applikazzjoni Takografika IDA ta' Tip ta' tagħmir ta' l-UV, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6F00' (ara l-Appendiċi 11),
- jekk l-ebda Ċavetta Privata ma tkun preżenti fl-Ambjent tas-Sigurtà, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6A88',
- jekk il-verifikazzjoni tal-kriptogramma ma tirnax, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6688'.
- jekk il-kmand ma huwiex preċedut immedjatament b'kmand tal-KISBA TA' L-ISFIDA, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6985',
- jekk iċ-ċavetta privata titqies li hija korrotta, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6400' jew '6581'.

TCS_360 Jekk il-kmand ta' l-ESTERN AWTENTIKU jirnexxi, u jekk l-ewwel parti taċ-ċavetta tas-sessjoni hija ssettjata għal kmandijiet fil-futur bl-użu ta' messaġġi siguri.

TCS_361 Jekk l-ewwel parti taċ-ċavetta tas-sessjoni ma huwiex disponibbli minn kmand ta' l-INTERN AWTENTIKU preċedenti, it-tieni parti taċ-ċavetta tas-sessjoni, mibgħuta mill-AIF, ma tinhażinx fuq il-biljett. Dan il-mekkanizmu jassigura li l-proċess mutwali ta' l-awtentikazzjoni jsehh fl-ordni speċifikata fl-Appendiċi 11.

3.6.10. Amministrazzjoni ta' l-ambjent tas-sigurtà

Dan il-kmand jintuża biex titwaqqaf ċavetta pubblika għar-raġuni ta' l-awtentikazzjoni.

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-8. L-użu ta' dan il-kmand huwa ristrett rigward l-*istandard* irrelatat.

TCS_362 Iċ-ċavetta fir-riferenza tal-qasam tad-*data* tal-MSE hija valida għal kull fajl tal-FD tat-Takograf.

TCS_363 Iċ-ċavetta fir-riferenza tal-qasam tad-*data* tal-MSE tibqa' iċ-ċavetta pubblika kurrenti sal-kmand tal-MSE korrett li jmiss.

TCS_364 Jekk iċ-ċavetta fir-riferenza mhijiex (digà) preżenti fil-biljett, l-ambjent tas-sigurtà jibqa' ma jinbidilx.

TCS_365 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'22h'	INS
P1	1	'C1h'	P1: iċ-ċavetta fir-riferenza valida għall-operazzjonijiet kriptografiċi kollha
P2	1	'B6h'	P2 (<i>data</i> fir-riferenza li tirrigwarda l-firma diġitali)
Lc	1	'0Ah'	Lc: tul tal-qasam tad- <i>data</i> sussegwenti
#6	1	'83h'	Tag għar-riferenza ta' ċavetta pubblika f'każijiet assimetriċi
#7	1	'08h'	Tul ta' riferenza ta' ċavetta (identifikatur taċ-ċavetta)
#8-#15	08h	'XX..XXh'	Identifikatur taċ-ċavetta kif hija speċifikata fl-Appendiċi 11

TCS_366 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk iċ-ċavetta fir-riferenza mhijiex preżenti fil-biljett, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6A88',
- jekk xi oġġetti tad-*data* mistennija huma neqsin fil-format ta' messaġġi siguri l-istat ta' l-ipproċessar '6987' huwa rritornat. Dan jista' jsehh jekk it-tag '83h' huwa nieqes.
- jekk xi oġġetti tad-*data* ma humiex korretti, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6988'. Dan jista' jsehh jekk it-tul ta' l-identifikatur taċ-ċavetta ma huwiex '08h',
- jekk iċ-ċavetta magħzula titqies li hija korrotta, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6400' jew '6581'.

3.6.11. **PSO: hash**

Dan il-kmand jintuża biex jittrasferixxi lill-biljett ir-riżultat ta' kalkolu ta' hash fuq l-istess *data*. Dan il-kmand jintuża għall-verifikazzjoni tal-firma diġitali. Il-valur tal-*hash* jinħażen fil-EEPROM għall-kmand sussegwenti tal-verifikazzjoni tal-firma diġitali.

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-8. L-użu ta' dan il-kmand huwa ristrett rigward l-*istandard* irrelatat.

TCS_367 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'2Ah'	Twettiq ta' operazzjoni tas-sigurtà
P1	1	'90h'	Kodiċi tal- <i>hash</i> tar-ritorn
P2	1	'A0h'	Tag: il-kaxxa tad- <i>data</i> fiha <i>Dos</i> rilevanti għal <i>hashing</i>
Lc	1	'16h'	Tul ta' Lc tal-kaxxa tad- <i>data</i> sussegwenti
#6	1	'90h'	Tag għal kodiċi tal- <i>hash</i>
#7	1	'14h'	Tul tal-kodiċi tal- <i>hash</i>
#8-#27	20	'XX..XXh'	Kodiċi tal- <i>hash</i>

TCS_368 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk xi oġġetti tad-*data* mistennija (kif huwa speċifikat hawn fuq) huma neqsin, l-istat ta' l-ipproċessar '6987' huwa rritornat. Dan jista' jsehh jekk waħda mit-tag '90h' hija nieqsa.
- jekk xi oġġetti tad-*data* ma humiex korretti, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6988'. Dan l-iżball isehh jekk it-tabella mehtieġa hija preżenti iżda b'tul differenti minn '14h'.

3.6.12. **Twettiq tal-*hash* tal-*fajl***

Dan il-kmand mhux konformi ma' l-ISO/IEC 7816-8. Għalhekk il-*byte* tal-KLA ta' dan il-kmand jindika li hemm użu proprjetarju tat-TWETTIIQ TA' OPERAZZJONI TAS-SIGURTA'/HASH.

TCS_369 Il-kmand tat-twettiq tal-*hash* tal-*fajl* jintuża biex issir hash taż-żona tad-*data* tal-FE trasparenti kurrentement magħzula.

TCS_370 Ir-riżultat ta' operazzjoni tal-*hash* tinhażen fil-biljett. Dan jista' imbagħad jintuża biex jakkwista firma diġitali tal-fajl, bl-użu ta' kmand ta' PSO-IKKALKULA_L-FIRMA_DIĠITALI. Dan ir-riżultat jibqa' mhux disponibbli għall-kmand ta' IKKALKULA_L-FIRMA_DIĠITALI sal-kmand li jmiss li jirnexxi ta' TWETTIQ_TA' HASH tal-FAJL.

TCS_371 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'80h'	KLA
INS	1	'2Ah'	Twettiq ta' operazzjoni tas-sigurtà
P1	1	'90h'	Tag: <i>hash</i>
P2	1	'00h'	P2: <i>hash id-data</i> tal-fajl trasparenti kurrentement magħzula

TCS_372 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk ma tkun magħzula l-ebda applikazzjoni, l-istat ta' l-ipproċessar '6985' huwa rritornat,
- jekk l-FE magħzula hija kkunsidrata bħala wahda korrotta (l-attribwiti tal-fajl jew żbalji ta' l-integrità tad-*data* mahżuna), l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6400' jew '6581'.
- jekk il-fajl magħzula mhuwiex fajl trasparenti, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6986'.

3.6.13. PSO: ikkalkula l-firma diġitali

Dan il-kmand jintuża biex tiġi kkalkulata l-firma diġitali ta' kodiċi ta' *hash* kkalkulata qabel (ara TWETTIQ_HASH tal-FAJL, punt 3.6.12).

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-8. L-użu ta' dan il-kmand huwa ristrett rigward l-istandard irrelatat.

TCS_373 Iċ-ċavetta pubblika tintuża biex tiġi kkalkulata l-firma diġitali u hija magħrufa implicitament mill-biljett.

TCS_374 Il-biljett iwettaq firma diġitali bl-użu ta' metodu ta' *padding* li huwa konformi mall-PKCS1 (ara l-Appendiċi 11 għal dettalji).

TCS_375 Messaġġ ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'2Ah'	Twettiq ta' operazzjoni tas-sigurtà
P1	1	'9Eh'	Firma diġitali li għandha tiġi rritornata
P2	1	'9Ah'	Tag: il-kaxxa tad- <i>data</i> fiha <i>data</i> li għandha tiġi ffirmata. Peress li l-ebda kaxxa ta' <i>data</i> ma hija inkluża, id- <i>data</i> għandha tkun diġà preżenti fil-biljett (<i>hash</i> tal-fajl)
Le	1	'80h'	Tul tal-firma mistennija

TCS_376 Messaġġ tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
#1-#128	128	'XX..XXh'	Il-firma tal- <i>hash</i> preċedentement ikkalkulata
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk iċ-ċavetta privata implicitament magħzula titqies li hija korrotta, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6400' jew '6581'.

3.6.14. PSO: verifika tal-firma diġitali

Dan il-kmand jintuza biex jivverifika l-firma diġitali, li hija pprovduta bhala *input*, skond il-PKCS1 ta' messagg, li l-hash tiegħu mhijiex maghrufa mill-biljett. L-algorizmu tal-firma hija implicitament maghrufa mill-biljett.

Dan il-kmand huwa konformi ma' l-ISO/IEC 7816-8. L-użu ta' dan il-kmand huwa ristrett rigward l-*istandard* irrelatat.

TCS_377 Il-kmand tal-Verifika tal-Firma Diġitali dejjem juża ċ-ċavetta pubblika magħzula mill-kmand preċedenti ta' l-Amministrazzjoni ta' l-Ambjent tas-Sigurtà, u l-kodiċi tal-*hash* preċedenti mdahhla b'PSO: kmand tal-*hash*.

TCS_378 Messagg ta' Kmand

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
KLA	1	'00h'	KLA
INS	1	'2Ah'	Twettiq ta' operazzjoni tas-sigurtà
P1	1	'00h'	Tag: il-qasam tad- <i>data</i> fih DOs rilevanti għal verifikazzjoni
P2	1	'A8h'	
Lc	1	'83h'	Tul ta' Lc tal-qasam tad- <i>data</i> sussegwenti
#28	1	'9Eh'	Tag għal firma diġitali
#29-#30	2	'8180h'	Tul ta' firma diġitali (128 bytes, imqiegħed f'kodiċi skond l-ISO/IEC 7816-6)
#31-#158	128	'XX..XXh'	Kontenut ta' firma diġitali

TCS_379 Messagg tar-Risposta

Byte	Tul	Valur	Deskrizzjoni
SW	2	'XXXXh'	Kliem ta' l-istat (SW1, SW2)

- Jekk il-kmand ikun suċċess, il-biljett jirritorna '9000',
- jekk il-verifikazzjoni tal-firma ma tirnexxiex, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6688'. Il-proċess tal-verifikazzjoni huwa deskritt fl-Apendiċi 11.
- jekk ma tkun magħzula l-ebda ċavetta pubblika, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6A88',
- jekk xi oġġetti tad-*data* mistennija (kif huwa speċifikat hawn fuq) huma neqsin, l-istat ta' l-ipproċessar '6987' huwa rritornat. Dan jista' jsehh jekk wahda mit-tags meħtieġa hija nieqsa.
- jekk l-ebda kodiċi tal-*hash* biex jiġi pproċessat il-kmand (bhala rizzultat ta' PSO preċedenti: kmand tal-*hash*), l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6985',
- jekk xi oġġetti tad-*data* mhumiex korretti, l-istat ta' l-ipproċessar huwa rritornat għal '6988'. Dan jista' jsehh jekk it-tul ta' wahda mill-oġġetti tad-*data* meħtieġa mhux korrett,
- jekk iċ-ċavetta pubblika magħzula titqies li hija korrotta, l-istat ta' l-ipproċessar irritornat huwa '6400' jew '6581'.

4. STRUTTURA TAL-BILJETTI TAKOGRAFIĊI

Dan il-paragrafu jispeċifika l-istrutturi tal-fajls tal-biljetti Takografiċi biex tigi mahżuna *data* aċċessibbli.

Dan ma jispeċifikax strutturi interni dipendenti fuq il-manifattur tal-biljett, bhal per eżempju t-testiera tal-fajl, lanqas il-ħażna u ċ-ċaqliq ta' elementi tad-*data* meħtieġa għall-użu intern biss bhal ĊavettaPubblikaEwropea, ĊavettaTal-PrivatezzaTal-Biljett jew TipTal-BiljettTal-MahżenTax-Xogħol.

Il-kapaċità tal-ħażna ta' biljetti Takografiċi li tista' tintuza għandha tkun ta' minimu ta' 11 Kbytes. Kapaċitajiet ikbar jistgħu jintużaw. F'dak il-każ, l-istruttura tal-biljett tibqa' l-istess, iżda n-numru ta' rekords ta' xi elementi ta' l-istruttura jiżdied. Dan il-paragrafu jispeċifika l-valuri minimi u massimi ta' dawn in-numri tar-rekord.

4.1. Struttura tal-biljett tas-sewwieq

TCS_400 Wara l-personalizzazzjoni tiegħu, il-biljett tas-sewwieq għandu jkollu l-istruttura tal-fajl permanenti u l-kondizzjonijiet ta' l-aċċess tal-fajl li ġejjin:

Fajl	ID tal-Fajl	Kondizzjonijiet ta' l-aċċess		
		Qari	Agġornament	Encrypted
MF	3F00			
EF ICC	0002	ALW	NEV	No
EF IC	0005	ALW	NEV	No
DF Tachograph	0500			
EF Application_Identification	0501	ALW	NEV	No
EF Card_Certificate	C100	ALW	NEV	No
EF CA_Certificate	C108	ALW	NEV	No
EF Identification	0520	ALW	NEV	No
EF Card_Download	050E	ALW	ALW	No
EF Driving_Licence_Info	0521	ALW	NEV	No
EF Events_Data	0502	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Faults_Data	0503	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Driver_Activity_Data	0504	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Vehicles_Used	0505	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Places	0506	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Current_Usage	0507	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Control_Activity_Data	0508	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Specific_Conditions	0522	ALW	PRO SM / AUT	No

TCS_401 L-istrutturi kollha tal-FE għandhom ikunu trasparenti.

TCS_402 Qari mal-messaġġi siguri għandu jkun possibbli għall-fajls kollha taht it-Takograf tal-FD.

TCS_403 Il-biljett tas-sewwieq għandu jkollu l-istruttura tad-*data* li ġejja:

File/Data element	No of Records	Size (bytes)		Default Values
		Min	Max	
MF		11411	24959	
EF ICC		25	25	
CardIccIdentification		25	25	
clockStop		1	1	{00}
cardExtendedSerialNumber		8	8	{00..00}
cardApprovalNumber		8	8	{20..20}
cardPersonaliserID		1	1	{00}
embedderIcAssemblerId		5	5	{00..00}
icIdentifier		2	2	{00 00}
EF IC		8	8	
CardChipIdentification		8	8	
icSerialNumber		4	4	{00..00}
icManufacturingReferences		4	4	{00..00}
DF Tachograph		11378	24926	
EF Application_Identification		10	10	
DriverCardApplicationIdentification		10	10	
typeOfTachographCardId		1	1	{00}
cardStructureVersion		2	2	{00 00}
noOfEventsPerType		1	1	{00}
noOfFaultsPerType		1	1	{00}
activityStructureLength		2	2	{00 00}
noOfCardVehicleRecords		2	2	{00 00}
noOfCardPlaceRecords		1	1	{00}
EF Card_Certificate		194	194	
CardCertificate		194	194	{00..00}
EF CA_Certificate		194	194	
MemberStateCertificate		194	194	{00..00}
EF Identification		143	143	
CardIdentification		65	65	
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
cardIssuingAuthorityName		36	36	{20..20}
cardIssueDate		4	4	{00..00}
cardValidityBegin		4	4	{00..00}
cardExpiryDate		4	4	{00..00}
DriverCardHolderIdentification		78	78	
cardHolderName		72	72	
holderSurname		36	36	{00, 20..20}
holderFirstNames		36	36	{00, 20..20}
cardHolderBirthDate		4	4	{00..00}
cardHolderPreferredLanguage		2	2	{20 20}

EF Card_Download		4	4	
└ LastCardDownload		4	4	
EF Driving_Licence_Info		53	53	
└ CardDrivingLicenceInformation		53	53	
└ drivingLicenceIssuingAuthority		36	36	{00, 20..20}
└ drivingLicenceIssuingNation		1	1	{00}
└ drivingLicenceNumber		16	16	{20..20}
EF Events_Data		864	1728	
└ CardEventData		864	1728	
└ cardEventRecords	6	144	288	
└ CardEventRecord	n ₁	24	24	
└ eventTypes		1	1	{00}
└ eventBeginTime		4	4	{00..00}
└ eventEndTime		4	4	{00..00}
└ eventVehicleRegistration				
└ vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
└ vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Faults_Data		576	1152	
└ CardFaultData		576	1152	
└ cardFaultRecords	2	288	576	
└ CardFaultRecord	n ₂	24	24	
└ faultType		1	1	{00}
└ faultBeginTime		4	4	{00..00}
└ faultEndTime		4	4	{00..00}
└ faultVehicleRegistration				
└ vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
└ vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Driver_Activity_Data		5548	13780	
└ CardDriverActivity		5548	13780	
└ activityPointerOldestDayRecord		2	2	{00 00}
└ activityPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
└ activityDailyRecords	n ₆	5544	13776	{00..00}
EF Vehicles_Used		2606	6202	
└ CardVehiclesUsed		2606	6202	
└ vehiclePointerNewestRecord		2	2	{00 00}
└ cardVehicleRecords		2604	6200	
└ CardVehicleRecord	n ₃	31	31	
└ vehicleOdometerBegin		3	3	{00..00}
└ vehicleOdometerEnd		3	3	{00..00}
└ vehicleFirstUse		4	4	{00..00}
└ vehicleLastUse		4	4	{00..00}
└ vehicleRegistration				
└ vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
└ vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
└ vuDataBlockCounter		2	2	{00 00}
EF Places		841	1121	
└ CardPlaceDailyWorkPeriod		841	1121	
└ placePointerNewestRecord		1	1	{00}
└ placeRecords		840	1120	
└ PlaceRecord	n ₄	10	10	
└ entryTime		4	4	{00..00}
└ entryTypeDailyWorkPeriod		1	1	{00}
└ dailyWorkPeriodCountry		1	1	{00}
└ dailyWorkPeriodRegion		1	1	{00}
└ vehicleOdometerValue		3	3	{00..00}
EF Current_Usage		19	19	
└ CardCurrentUse		19	19	
└ sessionOpenTime		4	4	{00..00}
└ sessionOpenVehicle				
└ vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
└ vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Control_Activity_Data		46	46	
└ CardControlActivityDataRecord		46	46	
└ controlType		1	1	{00}
└ controlTime		4	4	{00..00}
└ controlCardNumber				
└ cardType		1	1	{00}
└ cardIssuingMemberState		1	1	{00}
└ cardNumber		16	16	{20..20}
└ controlVehicleRegistration				
└ vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
└ vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
└ controlDownloadPeriodBegin		4	4	{00..00}
└ controlDownloadPeriodEnd		4	4	{00..00}
EF Specific_Conditions		280	280	
└ SpecificConditionRecord	56	5	5	
└ entryTime		4	4	{00..00}
└ SpecificConditionType		1	1	{00}

TCS_404 Il-valuri li ġejjin, użati biex jipprovdu l-qisien fit-tabella ta' hawn fuq, huma l-valuri minimi u massimi li għandhom jin-tużaw mill-istruttura ta' l-informazzjoni tal-biljett tas-sewwieq:

		Minimu	Massimu
n ₁	NoOfEventsPerType	6	12
n ₂	NoOfFaultsPerType	12	24
n ₃	NoOfCardVehicleRecords	84	200
n ₄	NoOfCardPlaceRecords	84	112
n ₆	CardActivityLengthRange	5 544 bytes (bidliet f'28 ġurnata *93 attività)	13 776 bytes (bidliet f'28 ġurnata *240 attività)

4.2. Struttura tal-biljett tal-workshop

TCS_405 Wara li jiġi ppersonalizzat, il-biljett tal-workshop għandu jinkludi l-istrutturi permanenti tal-fajls li ġejjin u l-kondizzjonijiet ta' aċċess tal-fajls:

Fajl	ID tal-Fajl	Kondizzjonijiet ta' l-aċċess		
		Qari	Aġġornament	Encrypted
MF	3F00			
EF ICC	0002	ALW	NEV	No
EF IC	0005	ALW	NEV	No
DF Tachograph	0500			
EF Application_Identification	0501	ALW	NEV	No
EF Card_Certificate	C100	ALW	NEV	No
EF CA_Certificate	C108	ALW	NEV	No
EF Identification	0520	ALW	NEV	No
EF Card_Download	0509	ALW	ALW	No
EF Calibration	050A	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Sensor_Installation_Data	050B	ALW	NEV	Yes
EF Events_Data	0502	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Faults_Data	0503	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Driver_Activity_Data	0504	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Vehicles_Used	0505	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Places	0506	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Current_Usage	0507	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Control_Activity_Data	0508	ALW	PRO SM / AUT	No
EF Specific_Conditions	0522	ALW	PRO SM / AUT	No

TCS_406 L-istrutturi kollha ta' l-EF għandhom ikunu trasparenti

TCS_407 Huwa possibbli li l-fajls kollha jinqraw b'messaġġi siguri skond il-Takogafu DF.

TCS_408 Il-biljett tal-workshop għandu jinkludi l-istruttura ta' l-informazzjoni li ġeja:

File/Data element	No of Records	Size (bytes)		Default Values
		Min	Max	
MF		11088	29061	
EF ICC		25	25	
CardIccIdentification		25	25	
clockStop		1	1	{00}
cardExtendedSerialNumber		8	8	{00..00}
cardApprovalNumber		8	8	{20..20}
cardPersonaliserID		1	1	{00}
embedderIcAssemblerId		5	5	{00..00}
icIdentifier		2	2	{00 00}
EF IC		8	8	
CardChipIdentification		8	8	
icSerialNumber		4	4	{00..00}
icManufacturingReferences		4	4	{00..00}
DF Tachograph		11055	29028	
EF Application_Identification		11	11	
WorkshopCardApplicationIdentification		11	11	
typeOfTachographCardId		1	1	{00}
cardStructureVersion		2	2	{00 00}
noOfEventsPerType		1	1	{00}
noOfFaultsPerType		1	1	{00}
activityStructureLength		2	2	{00 00}
noOfCardVehicleRecords		2	2	{00 00}
noOfCardPlaceRecords		1	1	{00}
noOfCalibrationRecords		1	1	{00}

EF Card_Certificate		194	194	
CardCertificate		194	194	{00..00}
EF CA_Certificate		194	194	
MemberStateCertificate		194	194	{00..00}
EF Identification		211	211	
CardIdentification		65	65	
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
cardIssuingAuthorityName		36	36	{00, 20..20}
cardIssueDate		4	4	{00..00}
cardValidityBegin		4	4	{00..00}
cardExpiryDate		4	4	{00..00}
WorkshopCardHolderIdentification		146	146	
workshopName		36	36	{00, 20..20}
workshopAddress		36	36	{00, 20..20}
cardHolderName				
holderSurname		36	36	{00, 20..20}
holderFirstNames		36	36	{00, 20..20}
cardHolderPreferredLanguage		2	2	{20 20}
EF Card_Download		2	2	
NoOfCalibrationsSinceDownload		2	2	{00 00}
EF Calibration		9243	26778	
WorkshopCardCalibrationData		9243	26778	
calibrationTotalNumber		2	2	{00 00}
calibrationPointerNewestRecord		1	1	{00}
calibrationRecords		9240	26775	
WorkshopCardCalibrationRecord	n ₅	105	105	
calibrationPurpose		1	1	{00}
vehicleIdentificationNumber		17	17	{20..20}
vehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
wVehicleCharacteristicConstant		2	2	{00 00}
kConstantOfRecordingEquipment		2	2	{00 00}
lTyreCircumference		2	2	{00 00}
tyreSize		15	15	{20..20}
authorisedSpeed		1	1	{00}
oldOdometerValue		3	3	{00..00}
newOdometerValue		3	3	{00..00}
oldTimeValue		4	4	{00..00}
newTimeValue		4	4	{00..00}
nextCalibrationDate		4	4	{00..00}
vuPartNumber		16	16	{20..20}
vuSerialNumber		8	8	{00..00}
sensorSerialNumber		8	8	{00..00}
EF Sensor_Installation_Data		16	16	
SensorInstallationSecData		16	16	{00..00}
EF Events_Data		432	432	
CardEventData		432	432	
cardEventRecords	6	72	72	
CardEventRecord	n ₁	24	24	
eventType		1	1	{00}
eventBeginTime		4	4	{00..00}
eventEndTime		4	4	{00..00}
eventVehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Faults_Data		288	288	
CardFaultData		288	288	
cardFaultRecords	2	144	144	
CardFaultRecord	n ₂	24	24	
faultType		1	1	{00}
faultBeginTime		4	4	{00..00}
faultEndTime		4	4	{00..00}
faultVehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}
EF Driver_Activity_Data		202	496	
CardDriverActivity		202	496	
activityPointerOldestDayRecord		2	2	{00 00}
activityPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
activityDailyRecords	n ₆	198	492	{00..00}
EF Vehicles_Used		126	250	
CardVehiclesUsed		126	250	
vehiclePointerNewestRecord		2	2	{00 00}
cardVehicleRecords		124	248	
CardVehicleRecord	n ₃	31	31	
vehicleOdometerBegin		3	3	{00..00}

vehicleOdometerEnd	3	3	{00..00}
vehicleFirstUse	4	4	{00..00}
vehicleLastUse	4	4	{00..00}
vehicleRegistration			
vehicleRegistrationNation	1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber	14	14	{00, 20..20}
vuDataBlockCounter	2	2	{00 00}
EF Places	61	81	
CardPlaceDailyWorkPeriod	61	81	
placePointerNewestRecord	1	1	{00}
placeRecords	60	80	
PlaceRecord	n ₄	10	
entryTime	4	4	{00..00}
entryTypeDailyWorkPeriod	1	1	{00}
dailyWorkPeriodCountry	1	1	{00}
dailyWorkPeriodRegion	1	1	{00}
vehicleOdometerValue	3	3	{00..00}
EF Current_Usage	19	19	
CardCurrentUse	19	19	
sessionOpenTime	4	4	{00..00}
sessionOpenVehicle			
vehicleRegistrationNation	1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber	14	14	{00, 20..20}
EF Control_Activity_Data	46	46	
CardControlActivityDataRecord	46	46	
controlType	1	1	{00}
controlTime	4	4	{00..00}
controlCardNumber			
cardType	1	1	{00}
cardIssuingMemberState	1	1	{00}
cardNumber	16	16	{20..20}
controlVehicleRegistration			
vehicleRegistrationNation	1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber	14	14	{00, 20..20}
controlDownloadPeriodBegin	4	4	{00..00}
controlDownloadPeriodEnd	4	4	{00..00}
EF Specific_Conditions	10	10	
SpecificConditionRecord	2	5	
entryTime	4	4	{00..00}
SpecificConditionType	1	1	{00}

TCS_409 Il-valuri li ġejjin, użati biex jipprovdu l-qisien fit-tabella ta' hawn fuq, huma l-valuri minimi u massimi li għandhom jin-tużaw mill-istruttura ta' l-informazzjoni tal-biljett tal-workshop:

		Minimu	Massimu
n ₁	NoOfEventsPerType	3	3
n ₂	NoOfFaultsPerType	6	6
n ₃	NoOfCardVehicleRecords	4	8
n ₄	NoOfCardPlaceRecords	6	8
n ₆	CardActivityLengthRange	88	255
n ₅	NoOfCalibrationRecords	198 bytes (bidliet f'għurnata wahda *93 attività)	492 bytes (bidliet f'għurnata wahda *240 attività)

4.3. Struttura tal-biljett tal-kontroll

TCS_410 Wara li jiġi ppersonalizzat, il-biljett tal-kontroll għandu jinkludi l-istrutturi permanenti tal-fajls li ġejjin u l-kondizzjonijiet ta' aċċess tal-fajls::

Fajl	ID tal-fajl	Kondizzjonijiet ta' l-aċċess		
		Qari	Aggornament	Encrypted
MF	3F00			
EF ICC	0002	ALW	NEV	No
EF IC	0005	ALW	NEV	No
DF Tachograph	0500			
EF Application_Identification	0501	ALW	NEV	No
EF Card_Certificate	C100	ALW	NEV	No
EF CA_Certificate	C108	ALW	NEV	No
EF Identification	0520	AUT	NEV	No
EF Controller_Activity_Data	050C	ALW	PRO SM / AUT	No

TCS_411 L-istrutturi kollha ta' l-EF għandhom ikunu trasparenti

TCS_412 Huwa possibbli li l-fajls jinqraw b'messaġġi siguri skond il-Takogafu DF.

TCS_413 Il-biljett tal-kontroll għandu jinkludi l-istruttura ta' l-informazzjoni li ġejja:

File/Data element	No of Records	Size (bytes)		Default Values
		Min	Max	
MF	11219	24559		
EF ICC	25	25		
CardIccIdentification	25	25		
clockStop	1	1		{00}
cardExtendedSerialNumber	8	8		{00..00}
cardApprovalNumber	8	8		{20..20}
cardPersonaliserID	1	1		{00}
embedderIcAssemblerId	5	5		{00..00}
icIdentifier	2	2		{00 00}
EF IC	8	8		
CardChipIdentification	8	8		
icSerialNumber	4	4		{00..00}
icManufacturingReferences	4	4		{00..00}
DF Tachograph	11186	24526		
EF Application_Identification	5	5		
ControlCardApplicationIdentification	5	5		
typeOfTachographCardId	1	1		{00}
cardStructureVersion	2	2		{00 00}
noOfControlActivityRecords	2	2		{00 00}
EF Card_Certificate	194	194		
CardCertificate	194	194		{00..00}
EF CA_Certificate	194	194		
MemberStateCertificate	194	194		{00..00}
EF Identification	211	211		
CardIdentification	65	65		
cardIssuingMemberState	1	1		{00}
cardNumber	16	16		{20..20}
cardIssuingAuthorityName	36	36		{00, 20..20}
cardIssueDate	4	4		{00..00}
cardValidityBegin	4	4		{00..00}
cardExpiryDate	4	4		{00..00}
ControlCardHolderIdentification	146	146		
controlBodyName	36	36		{00, 20..20}
controlBodyAddress	36	36		{00, 20..20}
cardHolderName				
holderSurname	36	36		{00, 20..20}
holderFirstNames	36	36		{00, 20..20}
cardHolderPreferredLanguage	2	2		{20 20}
EF Controller_Activity_Data	10582	23922		
ControlCardControlActivityData	10582	23922		
controlPointerNewestRecord	2	2		{00 00}
controlActivityRecords	10580	23920		
controlActivityRecord	n ₇	46	46	
controlType	1	1		{00}
controlTime	4	4		{00..00}
controlledCardNumber				
cardType	1	1		{00}
cardIssuingMemberState	1	1		{00}
cardNumber	16	16		{20..20}
controlledVehicleRegistration				
vehicleRegistrationNation	1	1		{00}
vehicleRegistrationNumber	14	14		{00, 20..20}
controlDownloadPeriodBegin	4	4		{00..00}
controlDownloadPeriodEnd	4	4		{00..00}

TCS_414 Il-valuri li ġejjin, użati biex jipprovdru l-qisien fit-tabella ta' hawn fuq, huma l-valuri minimi u massimi li għandhom jintużaw mill-istruttura ta' l-informazzjoni tal-biljett tal-kontroll:

		Minimu	Massimu
n ₇	NoOfControlActivityRecords	230	520

4.4. Struttura tal-biljett tal-kumpanija

TCS_415 Wara li jiġi ppersonalizzat, il-biljett tal-kumpanija għandu jinkludi l-istrutturi permanenti tal-fajls li ġejjin u l-kondizzjonijiet ta' aċċess tal-fajls:

Fajl	ID tal-fajl	Kondizzjonijiet ta' l-aċċess		
		Qari	Aġġornament	Encrypted
MF	3F00			
EF ICC	0002	ALW	NEV	No
EF IC	0005	ALW	NEV	No
DF Tachograph	0500			
EF Application_Identification	0501	ALW	NEV	No
EF Card_Certificate	C100	ALW	NEV	No
EF CA_Certificate	C108	ALW	NEV	No
EF Identification	0520	AUT	NEV	No
EF Company_Activity_Data	050D	ALW	PRO SM / AUT	No

TCS_416 L-istrutturi kollha ta' l-EF għandhom ikunu trasparenti

TCS_417 Huwa possibbli li l-fajls kollha jinqraw b'messaġġi sikuri skond il-Takogafu DF.

TCS_418 Il-biljett tal-kumpanija għandu jinkludi l-istruttura ta' l-informazzjoni li ġejja:

File/Data element	No of Records	Size (bytes)		Default Values
		Min	Max	
MF		11147	24487	
EF ICC		25	25	
CardIccIdentification		25	25	
clockStop		1	1	{00}
cardExtendedSerialNumber		8	8	{00..00}
cardApprovalNumber		8	8	{20..20}
cardPersonaliserID		1	1	{00}
embedderIcAssemblerId		5	5	{00..00}
icIdentifier		2	2	{00 00}
EF IC		8	8	
CardChipIdentification		8	8	
icSerialNumber		4	4	{00..00}
icManufacturingReferences		4	4	{00..00}
DF Tachograph		11114	24454	
EF Application_Identification		5	5	
CompanyCardApplicationIdentification		5	5	
typeOfTachographCardId		1	1	{00}
cardStructureVersion		2	2	{00 00}
noOfCompanyActivityRecords		2	2	{00 00}
EF Card_Certificate		194	194	
CardCertificate		194	194	{00..00}
EF CA_Certificate		194	194	
MemberStateCertificate		194	194	{00..00}
EF Identification		139	139	
CardIdentification		65	65	
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
cardIssuingAuthorityName		36	36	{00, 20..20}
cardIssueDate		4	4	{00..00}
cardValidityBegin		4	4	{00..00}
cardExpiryDate		4	4	{00..00}
CompanyCardHolderIdentification		74	74	
companyName		36	36	{00, 20..20}
companyAddress		36	36	{00, 20..20}
cardHolderPreferredLanguage		2	2	{20 20}
EF Company_Activity_Data		10582	23922	
CompanyActivityData		10582	23922	
companyPointerNewestRecord		2	2	{00 00}
companyActivityRecords		10580	23920	
companyActivityRecord	n ₈	46	46	
companyActivityType		1	1	{00}
companyActivityTime		4	4	{00..00}
cardNumberInformation				
cardType		1	1	{00}
cardIssuingMemberState		1	1	{00}
cardNumber		16	16	{20..20}
vehicleRegistrationInformation				
vehicleRegistrationNation		1	1	{00}
vehicleRegistrationNumber		14	14	{00, 20..20}

cardNumberInformation			
cardType	1	1	{00}
cardIssuingMemberState	1	1	{00}
cardNumber	16	16	{20..20}
downloadPeriodBegin	4	4	{00..00}
downloadPeriodEnd	4	4	{00..00}

TCS_419 Il-valuri li ġejjin, użati biex jipprovdu l-qisien fit-tabella ta' hawn fuq, huma l-valuri minimi u massimi li għandhom jintużaw mill-istruttura ta' l-informazzjoni tal-biljett tal-kumpanija:

		Minimu	Massimu
n8	NoOfCompanyActivityRecords	230	520

Appendiċi 3

SIMBOLI BL-ISTAMPI

PIC_001 L-apparat ta' registrazzjoni jista' juża s-simboli bl-istampi li ġejjin u t-tagħqid flimkien tas-simboli bl-istampi:

1. SIMBOLI BL-ISTAMPI BAŻIĊI

	Nies	Azzjonijiet	Modi ta' operazzjoni
	Kumpanija		Mod tal-kumpanija
	Kontrollur	Kontroll	Mod ta' kontroll
	Sewwieq	Sewwieq	Mod ta' operazzjoni
	Workshop/stazzjon ta' testjar	Spezzjoni/kalibrazzjoni	Mod ta' kalibrazzjoni
	Manifattur		

	Attivitajiet	Tul taż-żmien
	Disponibbli	Perijodu kurrenti ta' disponibbiltà
	Sewqan	Hin kontinwu ta'sewqan
	Serhan	Perijodu kurrenti ta' serhan
	Xogħol	Perijodu kurrenti ta' xogħol
	Perijodu ta' serhan	Perijodu ta' brejk kumulattiv
	Mhux magħruf	

	Tagħmir	Funzjonijiet
	Slott slottijiet tas-sewwieq	
	Slott tal-co-driver	
	Biljett	
	Arloġġ	
	Wirja	Il-wiri
	Hażna esterna	Downloading
	Il-forniment ta' enerġija	
	Tagħmir ta' l-istampa/printout	Stampar
	Sensorju	
	Qisien tar-roti	
	Vettura/ Unità tal-vettura	

	Kondizzjonijiet speċifiċi
	Barra mill-iskop
	QSIM BIL-BASTIMENTI/FERROVIJI

	Mixxellanji
	Ġrajjet
	Bidu tal-perijodu ta' xogħol ta' kuljum
	Post
	Sigurtà
	Hin
	Żbalji
	Tmien tal-perijodu tax-xogħol ta' kuljum
	Dhul manwali ta' l-attivitajiet tas-sewwieq
	Velocità
	Total/sommarju

	Dawk li jikkwalifikaw
	24h ta' kuljum
	> ta' kull ġimgha
	ta' kull ġimghatejn
	+ minn jew għal

2. IT-TAGĦQID FLIMKIEN TAS-SIMBOLI BL-ISTAMPI

	Mixxellanji
	Post ta' kontroll
	Post tal-bidu tal-perijodu ta' xogħol ta' kuljum
	Minn
	Mill-vettura
	Barra mill-iskop fil-bidu
	Post tat-tmien tal-perijodu ta' xogħol ta' kuljum
	Sa
	Barra mill-iskop fit-tmien

Biljetti

⊞	Biljett tas-sewwieq
⊞	Biljett tal-kumpanija
⊞	Biljett ta' kontroll
T	Biljett tal-workshop
---	Bla biljett

Sewqan

⊞	Ekwipagg tas-sewqan
	Hin ta'sewqan ghal gimgha wahda
	Hin ta'sewqan ghal gimghatejn

Printouts

24h	Attivitajiet tas-sewwieqa mill-printout tal-biljett ta' kuljum
24h	Attivitajiet tas-sewwieqa mill-printout tal-biljett tal-UV
!	Ġrajjet u difetti mill-printout tal-biljett
!	Ġrajjet u difetti mill-printout tal-UV
T	Printout ta' l-informazzjoni teknika
>>	Printout tal-veloċità żejda

Ġrajjet

!	Id-dhul ta' biljett li mhux validu
!	Kunflitt tal-biljett
!	L-irkib tal-hin
!	sewqan minghajr biljett xieraq
!	Id-dhul tal-biljett waqt is-sewqan
!	L-ahhar sessjoni bil-biljett ma ntgħalqitx sewwa
>>	Veloċità żejda
!	Interruzzjoni tal-forniment ta' l-enerġija
!	Żball fl-informazzjoni ta' moviment
!	Ksur tas-sigurtà
!	Aġġustament ta' hin (mill-workshop)
>>	Kontroll tal-veloċità żejda

Żbalji

×	1	Żball fil-biljett (slott tas-sewwieq)
×	2	Żball fil-biljett (slott tal-co-driver)
×		Żball fil-wiri
×	T	Żball fid-downloading
×	T	Żball mill-apparat li jistampa
×	L	Żball fis-sensorju
×	A	Żball intern mill-UV

Proċedura tar-reġistrazzjoni manwali

!?	L-istess perijodu ta' xogħol ta' kuljum?
!?	Tmiem il-perijodu ta' xogħol ta' qabel?
!?	Ikkonferma jew dahhal il-lok tat-tmiem tal-perijodu tax-xogħol
!?	Dahhal il-hin tal-bidu
!?	Dahhal il-post tal-bidu tal-perijodu tax-xogħol

Nota: It-tagħqid flimkien tas-simboli bl-istampi addizzjonali biex jiffurmaw blokka ta' printout jew mod biex jidentifika ir-records huma ddefiniti f'Appendiċi 4.

*Appendiċi 4***PRINTOUTS**

WERREJ

1.	Affarijiet generali	409
2.	Speċifikazzjoni tal-blokk tal-fatti maghrufa	409
3.	Speċifikazzjonijiet tal-printout	415
3.1.	Attivitajiet tas-sewwieqa mill-printout tal-biljett ta' kuljum	416
3.2.	Attivitajiet tas-sewwieqa mill-printout tal-biljett tal-UV	416
3.3.	Ġrajjet u difetti mill-printout tal-biljett	417
3.4.	Ġrajjet u difetti mill-printout tal-UV	417
3.5.	Printout ta' l-informazzjoni teknika	418
3.6.	Printout tal-veloċità żejda	418

1. AFFARIJJET ĠENERALI

Kull printout huwa mibni permezz tat-twahhil ta' blokki ta' *data*, possibilmint identifikati permezz ta' identifikatur tal-blokki

Blokka tad-*data* ghandha fiha record wiehed jew aktar, possibilmint identifikati permezz ta' identifikatur tar-records

- PRT_001 Meta l-identifikatur tal-blokk jippreċedi immedjatament l-identifikatur tar-registrazzjoni, l-identifikatur tar-registrazzjoni ma jgħix stampat.
- PRT_002 Fil-każ meta haġa waħda tad-*data* mhijiex magħrufa, jew m'għandhiex tiġi stampata għal raġunijiet ta' drittijiet ta' access tad-*data*, minflok jiġu stampati l-ispazji.
- PRT_003 Jekk il-kontenut ta' linja kompleta mhux magħruf, jew m'għandux għalfejn jiġi stampat, il-linja kollha tithalla barra.
- PRT_004 L-oqsma ta' l-informazzjoni numerika huma stampati mil-lemin, b'separatur ta' l-ispazju għall-eluf u l-miljuni, u min-għajr zerojiet ta'qabel.
- PRT_005 Il-kaxx tad-*data* magħrufa string huma stampati mix-xellug u mimlijin bl-ispazji skond it-tul ta' l-oġġett ta' informazzjoni, jew maqtuġhin skond it-tul ta' l-oġġetti ta' informazzjoni meta jkun hemm bżonn (ismijiet u indirizzi).

2. SPECIFIKAZZJONI TAL-BLOKK TAL-FATTI MAGHRUFA

F'dan il-kapitolu ntużaw il-konvenzjonijiet ta' notament tal-format:

- il-karattri stampati b'tipi grass i jndikaw it-test li għandu jiġi stampat (l-istampar jibqa' b'karattri normali),
- karattri normali jndikaw varjabbli (simboli bl-istampi u *data*) li għandhom jiġu mibdula skond il-valuri tagħhom għall-istampar,
- ismijiet varjabbli ġew padded b'linja tahtom biex juru t-tul ta' l-oġġett tad-*data* disponibbli għall-varjabbli,
- id-dati għandhom jiġu speċifikati bil-format 'jj/xx/ss' (jum, xhar, sena). Jista' jintuża wkoll il-format 'jj/xx/ss',
- it-terminu 'identifikazzjoni tal-biljett' juri l-kompożizzjoni ta': it-tip ta' biljett minn tagħqid flimkien tal-biljetti tas-simboli bl-istampi, il-kodiċi ta' l-Istat Membru li johroġ il-biljett, karattru ta' slash bil-quddiem u n-numru tal-biljett bl-indiċi li għandha titqiegħed minflokha u l-indiċi ta' tiġdid isseparati bi spazju:

P	■	x	x	x	/	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Għaqda tas-simboli bl-istampi		Il-Frug tal-Kodiċi ta' l-Istat Membru			L-ewwel 14-il karattru tan-numru tal-biljett (li possibilmint jinkludu indiċi konsekuttivi)																	Indiċi ta' sostituzzjoni		Indiċi ta' tiġdid

- PRT_006 Il-*printouts* għandhom jużaw il-blokki ta' *data* li ġejjin u/jew rekords tad-*data*, skond it-tifsiriet u formati li ġejjin:

Blokk jew numru rekord
Tifsira

Format tad-*data*

1. **Data u hin meta jiġi stampat id-dokument**

☐ dd/mm/yyyy hh:mm (UTC)

2. **Tip ta' printout**
L-identifikazzjoni tal-blokk
Printout tat-tagħqid flimkien tas-simboli bl-istampi (ara App,3), *Velocità* dikjarazzjoni tat-tagħmir li jillimita (*printout* tal-velocità żejda)
3. **Identifikazzjoni tal-possessur tal-biljett**
L-identifikazzjoni tal-blokk P= simboli bl-istampi tan-nies
Kunjom tal-possessur tal-biljett
L-isem (ismijiet) (jekk għandu) tal-possessur tal-biljett
Identifikazzjoni tal-biljett
Id-data ta' l-għeluq tal-biljett (jekk teżisti)
Fil-każ li l-biljett mhuwiex biljett personali, u ma jinkludix kunjom il-possessur, għandu jitqiegħed l-isem tal-kumpanija jew tal-*workshop* jew l-isem tal-korp ta' kontroll minflok.
4. **Identifikazzjoni tal-vettura**
L-identifikazzjoni tal-blokk
(VIN)
L-Istat Membru li qed jirreġistra u VRN.
5. **Identifikazzjoni tal-UV**
L-identifikazzjoni tal-blokk
L-isem il-manifattur tal-UV
In-numru tal-parti UV
6. **L-ahħar kalibrazzjoni tat-tagħmir ta' reġistrazzjoni**
L-identifikazzjoni tal-blokk
L-isem tal-*workshop*
L-identifikazzjoni tal-biljett tal-*workshop*
Data tal-kalibrazzjoni.
7. **L-ahħar kontroll (minn uffiċjal tal-kontroll)**
L-identifikatur tal-blokk
L-identifikazzjoni tal-biljett tal-kontrollatur
Data ta' kontroll, hin u tip
Tip ta' kontroll: Sa erba' simboli bl-istampi. It-tip ta' kontroll jista' jkun (tagħqida) ta':
■: *Downloading* tal-biljett, ▴: *downloading* tal-UV, ▼: stampar; □: Wiri
8. **Attivitajiet tas-sewwieqa mahżuna fuq biljett skond meta sehħew**
L-identifikatur tal-blokk
Data ta' l-inkjesta (data sogġetta għall-*printout*) + L-għadd tal-preżenza tal-biljett fuq bażi ta' kuljum.
- 8.1. *Perijodu li matulu l-biljett ma kienx qed jintuża*
8.1a. L-identifikatur tar-reġistrazzjoni (bidu tal-perijodu)
8.1b. Perijodu mhux magħruf. Żmien ta' bidu u tmiem, tul ta' żmien
8.1c. *L-attività ddahhlet manwalment*
Simboli bl-istampi ta' l-attività, żmien ta' bidu u ta' tmiem (inklużi), tul ta' żmien, perijodi ta' serhan għal ta' l-inqas siegħa huma mmarkati bi stilla.

-----▼-----
Picto xxx km/h

-----P-----
P Last_Name _____
First_Name _____
Card_Identification _____
dd/mm/yyyy

-----A-----
A VIN _____
Nat/VRN _____

-----U-----
U VU_Manufacturer _____
VU_Part_Number _____

-----T-----
T Last_Name _____
Card_Identification _____
T dd/mm/yyyy

-----U-----
Card_Identification _____
U dd/mm/yyyy hh:mm pppp

-----U-----
dd/mm/yyyy xxx

-----*-----
? hh:mm hh:mm hh:mm
A hh:mm hh:mm hh:mm *

- 8.2. *Id-dhul tal-biljett fl-islott S*
L-identifikatur tar-registrazzjoni, S= l-islott tas-simboli bl-istampi
L-Istat Membru li qed jirreġistra l-vettura u VRN.
Odometer tal-vettura mad-dhul tal-biljett.
- 8.3. *Attività (meta ddaħhal il-biljett)*
Simboli bl-istampi ta' l-attività, żmien ta' bidu u ta' tmiem (inklużi), l-istat ta' l-ekwipaġġ (simboli bl-istampi ta' l-epwipaġġ jekk EKWIPAĠĠ, jekk hemm spazju SINGOLU), perijodi ta' serhan għal ta' l-inqas siegħa huma mmarkati bi stilla.
- 8.3a. Kondizzjonijiet speċifiċi Hin tad-dhul, simboli bl-istampi ta' kondizzjonijiet speċifiċi (jew tagħqid flimkien tas-simboli bl-istampi).
- 8.4. *L-irtirar tal-biljett*
Odometer tal-vettura u d-distanza vijaġġata minn l-aħħar dhul magħmul li għalih hu magħruf l-*odometer*.
9. **Attivitajiet tas-sewwieq mahżuna f'UV għal kull slott b'mod kronoloġiku**
L-identifikatur tal-blokk
Data ta' l-inkjesta (data soġġetta għall-*printout*)
Odometer tal-vettura f'00:00 u 24:00.
10. **L-attivitajiet li jidhru fl-islott S**
L-identifikatur tal-blokk
- 10.1. *Perijodu meta m'hemmx biljett fl-islott S*
L-identifikatur tar-registrazzjoni
M'hemmx biljett
Odometer tal-vettura fil-bidu tal-perijodu.
- 10.2. *Id-dhul tal-biljett*
Id-dhul tal-biljett l-identifikatur tar-registrazzjoni
Kunjom is-sewwieq.
L-isem tas-sewwieq.
L-identifikazzjoni tal-biljett tas-sewwieq
Id-data tat-tmiem tal-biljett tas-sewwieq
Ir-registrazzjoni ta' l-MS u tal-VRN tal-vettura użata qabel
Data u hin ta' l-irtirar tal-biljett mill-vettura ta' qabel
Linja vojta
Odometer tal-vettura mad-dhul tal-biljett, dhul manwali tal-bandiera ta' l-attivitajiet tas-sewwieq (M jekk iva, vojta jekk le).
- 10.3. *Attività*
Simboli bl-istampi ta' l-attività, żmien ta' bidu u ta' tmiem (inklużi), l-istat ta' l-ekwipaġġ (simboli bl-istampi ta' l-epwipaġġ jekk EKWIPAĠĠ, jekk hemm spazju SINGOLU), perijodi ta' serhan għal ta' l-inqas siegħa huma mmarkati bi stilla.

-----S-----
A Nat/VRN _____
x xxx xxx km

A hh:mm hh:mm hhhmm ☐☐ *

hh:mm ----- pppp -----

x xxx xxx km; x xxx km

-----☐-----
dd/mm/yyyy
x xxx xxx - x xxx xxx km

----- S -----

☐☐ ---
x xxx xxx km

☐ Last_Name _____
First_Name _____
Card_Identification _____
dd/mm/yyyy
A + Nat/VRN _____
dd/mm/yyyy hh:mm
x xxx xxx km M

A hh:mm hh:mm hhhmm ☐☐ *

- 10.3a. *Kondizzjonijiet speċifiċi. Hin tad-dhul, simboli bl-istampi ta' kondizzjonijiet speċifiċi (jew tagħqid flimkien tas-simboli bl-istampi).*
- hh:mm - - - - - pppp - - - - -
- 10.4. *L-irtirar tal-biljett jew it-tmiem tal-perijodu 'mingħajr biljett' Odometer tal-vettura ma' l-irtirar tal-biljett jew mat-tmiem tal-perijodu ta' bla biljett u d-distanza vvjagġata mid-dhul, jew mill-bidu tal-perijodu ta' bla Biljett.*
- x xxx xxx km; x xxx km
11. **Sommarju ta' kuljum**
L-identifikatur tal-blokk
- Σ -----
- 11.1. *Sommarju tal-UV ta' perijodi mingħajr biljett fl-islott tas-sewwieq*
L-identifikatur tal-blokk
- 1 0 0 0 - - -
- 11.2. *Sommarju tal-UV ta' perijodi mingħajr biljett fl-islott tas-sewwieq*
L-identifikatur tal-blokk
- 2 0 0 0 - - -
- 11.3. *Is-sommarju ta' kuljum tal-UV għal kull sewwieq*
L-identifikatur tar-registrazzjoni
Kunjom is-sewwieq.
L-isem (ismijiet) tas-sewwieq.
L-identifikazzjoni tal-biljett tas-sewwieq
- Last_Name _____
 First_Name _____
 Card_Identification _____
- 11.4. *Dhul tal-post fejn il-perijodu ta' xogħol ta' kuljum jibda u/jew jispicċa*
pi= simbolu bl-istampi tal-post ta' bidu/tmiem, il-hin, il-pajjiż, ir-reġjun,
Odometer
- pihh:mm Cou Reg
x xxx xxx km
- 11.5. *Total ta' l-attivitajiet (minn biljett)*
Tul totali ta' sewqan, id-distanza vvjagġata
Tul totali ta' xogħol u disponibbiltà
Tul totali ta' serhan u dak mhux magħruf
Tul totali ta' l-attivitajiet ta' l-ekwipaġġ.
- hhhmm x xxx km
 hhhmm hhhmm
 hhhmm ? hhhmm
 hhhmm
- 11.6. *Totali ta' l-attivitajiet (perijodi mingħajr slott tal-biljett tas-sewwieq)*
Tul totali ta' sewqan, id-distanza vvjagġata
Tul totali ta' xogħol u disponibbiltà
Tul totali ta' serhan.
- hhhmm x xxx km
 hhhmm hhhmm
 hhhmm
- 11.7. *Totali ta' l-attivitajiet (perijodi mingħajr slott tal-biljett tal-co-driver)*
Tul totali ta' xogħol u disponibbiltà
Tul totali ta' serhan.
- hhhmm hhhmm
 hhhmm

- 11.8. *Totali ta' l-attivitajiet (ghal kull sewwieq bl-inklużjoni taż-żewġ slottijiet)*
 Tul totali ta' sewqan, id-distanza vvjaġġata
 Tul totali ta' sewqan, id-distanza vvjaġġata
 Tul totali ta'serhan.
 Tul totali ta' l-attivitajiet ta' l-ekwipaġġ.
 Meta jkun hemm b'żonn ta' *printout* għall-ġurnata kurrenti, tiġi kkalkulata informazzjoni sommarja ta' kuljum bl-informazzjoni disponibbli fil-hin tal-printout.

```

  ☉ hh:mm x xxxx km
  ✖ hh:mm ☐ hh:mm
  ♣ hh:mm
  ☉ hh:mm
  
```

12. Grajjiet u/jew difetti miżmuma fuq

- 12.1. identifikatur tal-blokk għall-ahhar 5 'grajjiet' minn biljett

```

  ----- ! ✖ ☐ -----
  
```

- 12.2. identifikatur tal-blokk għall-ahhar 5 'grajjiet' minn biljett

```

  ----- ! ☐ -----
  
```

- 12.3. identifikatur tal-blokk għall-ahhar 5 'grajjiet' minn biljett

```

  ----- ✖ ☐ -----
  
```

- 12.4. *Registru tal-ġrajja u/jew difetti*
 L-identifikatur tar-registrazzjoni
 Simbolu bl-istampi tal-ġrajja/difett, l-għan tar-registrazzjoni, id-*data* u hin tal-bidu,
 Kodiċi (jekk teżisti) addizzjonali tal-ġrajjiet/difetti, tul taż-żmien
 L-Istat Membru li qed jirregistra & VRN tal-vettura li fiha sehhet il-ġrajja jew id-difett.

```

  -----
  Pic          dd/mm/yyyy hh:mm
  ! xxx              hh:mm
  ☐ Nat/VRN _____
  
```

13. Grajjiet u/jew difetti maħzuna jew qed isehhu f'UV

- 13.1. Identifikatur tal-blokk għall-ahhar 5 'grajjiet' u difetti mill-UV

```

  ----- ! ✖ ☐ -----
  
```

- 13.2. identifikatur tal-blokk għall-'grajjiet' irrekordjati jew li qed isehhu f'UV

```

  ----- ! ☐ -----
  
```

- 13.3. identifikatur tal-blokk għall-'grajjiet' irrekordjati jew li qed isehhu f'UV

```

  ----- ✖ ☐ -----
  
```

- 13.4. *Registru tal-ġrajja u/jew difetti*
 L-identifikatur tar-registrazzjoni
 Simbolu bl-istampi tal-ġrajja/difett, l-għan tar-registrazzjoni, id-*data* u hin tal-bidu,
 Kodiċi (jekk teżisti) addizzjonali tal-ġrajjiet/difetti, Nu ta' avvenimenti simili f'din il-ġurnata, tul taż-żmien
 Identifikazzjoni tal-biljetti mdahhla fil-bidu jew fit-tmien ta' l-avveniment jew tad-difett (sa 4 linji minghajr repetizzjoni ta' l-istess numru tal-biljetti darbtejn)
 Fil-każ li l-ebda biljett ma ġie mdahhla
 L-għan tar-registru (p) huwa kodiċi numeriku li jispjega r-raġuni għala l-avveniment jew id-difett kien irrekordjat, il-kodiċi skond l-element tad-*data*
 Għan tar-Registrazzjoni ta' l-Avveniment tad-Difett

```

  -----
  Pic (p)      dd/mm/yyyy hh:mm
  ! xxx          (xxx)      hh:mm
  Card_Identification _____
  Card_Identification _____
  Card_Identification _____
  Card_Identification _____
  ☐ ---
  
```

14. **Identifikazzjoni tal-UV**
 Identifikazzjoni tal-UV
 L-isem tal-manifattur tal-UV
 L-indirizz tal-manifattur tal-UV
 In-numru tal-parti UV
 In-numru ta' approvazzjoni tal-UV
 In-numru tas-serje tal-UV
 Sena tal-manifattura tal-UV
 Il-verżjoni tas-*software* tal-UV u d-data ta' l-installazzjoni

```

-----
[ Name _____
Address _____
PartNumber _____
Apprv _____
S/N _____
YYYY
v xx.xx.xx dd/mm/yyyy
  
```

15. **Identifikazzjoni tas-sensorju**
 L-identifikatur tal-blokk
 In-numru tas-serje tas-sensorju
 In-numru ta' approvazzjoni tas-sensorju
 Id-data ta' l-ewwel installazzjoni tas-sensorju.

```

-----
[ S/N _____
Apprv _____
dd/mm/yyyy
  
```

16. **Id-data ta' kalibrazzjoni**
 L-identifikatur tal-blokk

```

-----
T -----
  
```

- 16.1. *Ir-rekord ta' kalibrazzjoni*
 L-identifikatur tar-registrazzjoni
 Il-*workshop* li għamel il-kalibrazzjoni
 L-indirizz tal-*workshop*
 L-identifikazzjoni tal-biljett tal-*workshop*
 Id-data tat-tmiem tal-biljett tal-*workshop*
 Linja vojta
 Id-data tal-kalibrazzjoni + l-għan tal-kalibrazzjoni
 VIN
 L-Istat Membru li qed jirregistra u VRN.
 Il-koeffiċjenti karatteristiku tal-vettura
 Il-kostanti ta' l-apparat ta' registrazzjoni
 Iċ-ċirkonferenza effettiva tar-roti
 Il-qisien tar-roti mwahhla
 Dikjarazzjoni tat-tagħmir li jillimita l-velocità
 Valuri ta' l-*odometer* qodma u ġodda
 L-għan tar-registru (p) huwa kodiċi numeriku li jispjega r-
 raġuni għala dawn il-parametri ta' kalibrazzjoni kienu r-
 rekordjati, il-kodiċi skond l-element tad-*data*
 Għan ta' Kalibrazzjoni.

```

-----
T Workshop_name _____
Workshop_address _____
Card-Identification _____
dd/mm/yyyy

T dd/mm/yyyy (p)
A VIN _____
Nat/VRN _____
w xx xxx Imp/km
k xx xxx Imp/km
l xx xxx mm
o TyreSize _____
> xxx km/h
x xxx xxx - x xxx xxx km
  
```

17. **L-aġġustament tal-hin**
 L-identifikatur tal-blokk

```

-----
o -----
  
```

- 17.1. *Rekord ta' l-aġġustament tal-hin*
 L-identifikatur tar-registrazzjoni
 Id-data l-qadima u l-hin
 Id-data l-ġdida u l-hin
 Il-*workshop* li għamel l-aġġustament tal-hin
 L-indirizz tal-*workshop*
 L-identifikazzjoni tal-biljett tal-*workshop*
 Id-data tat-tmiem tal-biljett tal-*workshop*.

```

-----
! o dd/mm/yyyy hh:mm
o dd/mm/yyyy hh:mm
T Workshop_name _____
Workshop_address _____
Card_Identification _____
dd/mm/yyyy
  
```


18. **L-avveniment l-aktar riċenti u d-Difett irrekordjat fil-UV**

L-identifikatur tal-blokk

Il-hin ta'meta sehh l-aktar avveniment riċenti

Il-hin ta'meta sehh l-aktar difett riċenti

```

----- ! x A -----
!  jj/mm/aaaa  hh:mm
x  jj/mm/aaaa  hh:mm

```

19. **Informazzjoni dwar il-kontroll tal-veloċità żejda**

L-identifikatur tal-blokk

Id-data u l-hin ta' l-aħhar KONTROLL TAL-VELOĊITÀ ŻEJDA

Id-data/il-hin ta' l-ewwel veloċità żejda u n-numru ta' avvenimenti ta' veloċità żejda minn dak iż-żmien.

```

----->>-----
>  dd/mm/yyyy  hh:mm
>> dd/mm/yyyy  hh:mm (nnn)

```

20. **Rekord tal-veloċità żejda**

20.1. L-identifikatur tal-blokk 'L-ewwel veloċità żejda wara l-aħhar kalibrazzjoni'

```

----->>T-----

```

20.2. L-identifikatur tal-blokk 'L-aktar 5 serji matul l-aħhar 365 ġurnata'.

```

----->>(365)-----

```

20.3. L-identifikatur tal-blokk 'L-aktar serji għal kull wahda mill-aħhar 10 ġranet li sehew'

```

----->>(10)-----

```

20.4. L-identifikatur tar-registrazzjoni

Hin ta' l-avveniment u t-tul taż-żmien

Veloċità massima u medja, Nru ta' avvenimenti simili f'din il-ġurnata

Kunjom is-sewwieq.

L-isem (ismijiet) tas-sewwieq.

Identifikazzjoni tal-biljett tas-sewwieq

```

-----
>> dd/mm/yyyy hh:mm hh:mm
xxx km/h xxx km/h (xxx)
@ Last_Name _____
First_Name _____
Card_Identification _____

```

20.5. Jekk ma jeżistux rekords ta' veloċità eċċessiva fi blokk

```

>> - - -

```

21. **Informazzjoni miktuba bl-idejn**

L-identifikatur tal-blokk

21.1. Post ta' kontroll

21.2. Firma tal-kontollatur

21.3. Minn

21.4. Sa

21.5. Firma tas-sewwieq.

```

-----
@ * .....
@ .....
@ + .....
+ @ .....
@ .....

```

L-informazzjoni miktuba bl-idejn. Dahhal biżżejjed linji vojta fuq oġġett miktub bl-idejn, biex ikun possibbli li tinkiteb l-informazzjoni rikjesta jew biex titqiegħed firma.

3. **SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-PRINTOUT**

F'dan il-kapitolu ntuzaw il-konvenzjonijiet ta' notament li ġejjin:

N
N
X/Y

Stampat blokk jew numru tar-rekord N

Stampat blokk jew numru tar-rekord N ripetuti kemm-il darba jkun neċessarju

Stampat blokk jew rekords X u/jew Y skond kif hemm bżonn, u ripetut kemm-il-darba jkun neċessarju

3.1. Attivitajiet tas-sewwieqa mill-*printout* tal-biljett ta' kuljum

PRT_007 L-attivitajiet tas-sewwieqa mill-*printout* tal-biljett ta' kuljum għandhom ikunu skond il-format li ġej:

1	Data u ħin meta jiġi stampat id-dokument
2	Tip ta' <i>printout</i>
3	Identifikazzjoni tal-kontrollur (jekk jiġi mdaħħal biljett ta' kontroll fil-UV)
4	Identifikazzjoni tas-sewwieq (mis-sugġett tal-biljett mill- <i>printout</i>)
5	Identifikazzjoni tal-vettura (vettura li minnha tittiehed il- <i>printout</i>)
6	L-aħħar kalibrazzjoni ta' dan il-UV
7	L-aħħar kontroll li s-sewwieq taht inkjesta ġie soġġett għalih
8	It-tqeghid tal-limiti fuq l-attivitajiet tas-sewwieq
8.1a / 8.1b / 8.1c / 8.2 / 8.3 / 8.3a / 8.4	L-attivitajiet tas-sewwieq fl-ordni ta' kif isehhu
11	Sommarju ta' kuljum tat-tqeghid tal-limiti
11.4	Il-postijiet imdaħhla b'ordni kronoloġika
11.5	Totalitajiet ta' l-attivitajiet
12.1	Avvenimenti jew difetti mil-limiti mqiegħda fuq il-biljett
12.4	Reġistri ta' l-avveniment/difetti (L-aħħar 5 avvenimenti jew difetti miżmuma fil-biljett)
13.1	Avvenimenti jew difetti mil-limiti mqiegħda fuq il-UV
13.4	Reġistri ta' l-avveniment/difetti (L-aħħar 5 avvenimenti jew difetti miżmuma jew li qed isehhu fil-UV)
21.1	Post ta' kontroll
21.2	Firma tal-kontollatur
21.5	Firma tas-sewwieq.

3.2. Attivitajiet tas-sewwieqa mill-*printout* tal-biljett tal-UV

PRT_008 L-attivitajiet tas-sewwieqa mill-*printout* tal-biljett tal-UV għandhom ikunu skond il-format li ġej:

1	Data u ħin meta jiġi stampat id-dokument
2	Tip ta' <i>printout</i>
3	Identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (għall-biljetti kollha mdaħhla fil-UV)
4	Identifikazzjoni tal-vettura (vettura li minnha tittiehed il- <i>printout</i>)
5	Identifikazzjoni tal-UV (il-UV li minnha tittiehed il- <i>printout</i>)
6	L-aħħar kalibrazzjoni ta' dan il-UV
7	L-aħħar kontroll fuq dan l-apparat ta' registrazzjoni
9	It-tqeghid tal-limiti fuq l-attivitajiet tas-sewwieq
10	It-tqeghid tal-limiti fuq l-islott tas-sewwieq (slott 1)
10.1 / 10.2 / 10.3 / 10.3a / 10.4	L-attivitajiet b'ordni kronoloġika (slott tas-sewwieq)
10	It-tqeghid tal-limiti fuq l-islott tal-co-driver (slott 2)
10.1 / 10.2 / 10.3 / 10.3a / 10.4	L-attivitajiet b'ordni kronoloġika (slott tal-co-driver)
11	Sommarju ta' kuljum tat-tqeghid tal-limiti
11.1	Sommarju tal-perijodi mingħajr biljett fl-islott tas-sewwieq
11.4	Il-postijiet imdaħhla b'ordni kronoloġika
11.6	Totalitajiet ta' l-attivitajiet

11.2	Sommarju tal-perijodi minghajr biljett fl-islott tal-co-driver
11.4	Il-postijiet imdahhla b'ordni kronoloġika
11.7	Totalitajiet ta' l-attivitajiet
11.3	Sommarju ta' l-attivitajiet għal sewwieq biż-żewġ slottijiet inklużi
11.4	Postijiet imdahhla minn dan is-sewwieq b'ordni kronoloġika
11.7	Totalitajiet ta' l-attivitajiet għal dan is-sewwieq
13.1	It-tqegħid tal-limiti fuq id-difetti u fuq l-attivitajiet
13.4	Registri ta' l-avveniment/difetti (L-ahħar 5 avvenimenti jew difetti mahżuna jew li qed isehhu fil-UV)
21.1	Post ta' kontroll
21.2	Firma tal-kontollur
21.3	Minn (spazju disponibbli għal sewwieq minghajr biljett biex jindika liema perijodi huma rilevanti għalih)
21.4	Sa
21.5	Firma tas-sewwieq.

3.3. Ġrajjet u difetti mill-printout tal-biljett

PRT_009 L-avvenimenti u d-difetti mill-printout tal-biljett ta' kuljum għandhom ikunu skond il-format li ġej:

1	Data u hin meta jiġi stampat id-dokument
2	Tip ta' printout
3	Identifikazzjoni tal-kontrollur (jekk jiġi mdahhal biljett ta' kontroll fil-UV)
3	Identifikazzjoni tas-sewwieq (mis-sugġett tal-biljett mill-printout)
4	Identifikazzjoni tal-vettura (vettura li minnha tittiehed il-printout)
12.2	It-tqegħid tal-limiti fuq l-attivitajiet
12.4	Ir-registrar ta' l-avvenimenti (l-avvenimenti kollha mahżuna fuq il-biljett)
12.3	It-tqegħid tal-limiti fuq id-difetti
12.4	Ir-registrar tad-difetti (id-difetti kollha mahżuna fuq il-biljett)
21.1	Post ta' kontroll
21.2	Firma tal-kontollur
21.5	Firma tas-sewwieq.

3.4. Ġrajjet u difetti mill-printout tal-UV

PRT_010 L-avvenimenti u d-difetti mill-printout tal-UV għandhom ikunu skond il-format li ġej:

1	Data u hin meta jiġi stampat id-dokument
2	Tip ta' printout
3	Identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (għall-biljetti kollha mdahhla fil-UV)
4	Identifikazzjoni tal-vettura (vettura li minnha tittiehed il-printout)
13.2	It-tqegħid tal-limiti fuq l-attivitajiet
13.4	Registrar ta' l-avvenimenti (L-avvenimenti kollha mahżuna jew qed isehhu fil-UV)
13.3	It-tqegħid tal-limiti fuq id-difetti
13.4	Registrar tad-difetti (Id-difetti kollha mahżuna jew qed isehhu fil-UV)
21.1	Post ta' kontroll
21.2	Firma tal-kontollur
21.5	Firma tas-sewwieq.

3.5. *Printout ta' l-informazzjoni teknika*

PRT_011 Il-*printout* ta' l-informazzjoni teknika għandha tkun skond il-format li ġej:

1	Data u hin meta jiġi stampat id-dokument
2	Tip ta' <i>printout</i>
3	Identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (għall-biljetti kollha mdahhla fil-UV)
4	Identifikazzjoni tal-vettura (vettura li minnha tittiehed il- <i>printout</i>)
14	Identifikazzjoni tal-UV
15	Identifikazzjoni tas- <i>sensorju</i>
16	It-tqeghid tal-limiti fuq id- <i>data</i> ta' kalibrazzjoni
16.1	Ir-registri ta' kalibrazzjoni (ir-registri kollha disponibbli b'ordni kronoloġika)
17	It-tqeghid tal-limiti fuq l-aġġustament tal-hin
17.1	Ir-registri ta' l-aġġustament tal-hin (ir-registri kollha li huma disponibbli mill-aġġustament tal-hin u mir- registrazzjoni tad- <i>data</i> ta' kalibrazzjoni)
18	L-avveniment l-aktar riċenti u d-Difett irrekordjat fil-UV

3.6. *Printout tal-veloċità żejda*

PRT_012 Il-*printout* tal-veloċità żejda għandha tkun skond il-format li ġej:

1	Data u hin meta jiġi stampat id-dokument
2	Tip ta' <i>printout</i>
3	Identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett (għall-biljetti kollha mdahhla fil-UV)
4	Identifikazzjoni tal-vettura (vettura li minnha tittiehed il- <i>printout</i>)
19	Informazzjoni dwar il-kontroll tal-veloċità żejda
20.1	L-identifikazzjoni ta' l-informazzjoni dwar il-veloċità żejda
20.4 / 20.5	L-ewwel veloċità żejda wara l-ahħar kalibrazzjoni
20.2	Identifikatur tad- <i>data</i> tal-veloċità żejda
20.4 / 20.5	L-aktar hames avvenimenti serji ta' veloċità żejda matul l-ahħar 365 jum
20.3	Identifikatur tad- <i>data</i> tal-veloċità żejda
20.4 / 20.5	Il-veloċità żejda l-aktar serja għal kull wahda mill-ahħar 10 ġranet li sehew
21.1	Post ta' kontroll
21.2	Firma tal-kontollur
21.5	Firma tas-sewwieq.

Appendiċi 5

WIRI

F'dan l-appendiċi ntużaw il-konvenzjonijiet ta' notament tal-format:

- il-karattri stampati b'tipi grassi jindikaw it-test li għandu jiġi muri (il-wiri jibqa b'karattri normali),
- karattri normali jindikaw varjabbli (simboli bl-istampi jew data) li għandhom jiġu mibdula skond il-valuri tagħhom għall-wiri,
 - jj/xx/ssss: jum, xahar, sena,
 - hh: sigħat!!!
 - mm: minuti,
 - T: It-tul taż-żmien tas-simboli bl-istampi,
 - AD: It-tagħqid flimkien tas-simboli bl-istampi tal-avvenimenti jew difetti,
 - O: Simboli bl-istampi tal-mod ta' operazzjoni.

DIS_001 L-apparat ta' registrazzjoni għandu juri d-data bl-użu tal-formati li ġejjin:

Data ('data')	Format
Wiri tal-mankanza	
Hin lokali	hh:mm
Mod ta' operazzjoni	O
Informazzjoni rrelata mas-sewwieq	1 Dhhmm hhmm
Informazzjoni rrelata mat-tieni sewwieq	2 Dhhmm
Il-ftuħ tal-kondizzjoni li hija barra mill-iskop	OUT
Wiri tat-twissija	
Qbiż tal-limiti tal-hin ta' sewqan kontinwu	1 Qhhmm hhmm
Avveniment jew difett	AD
Wirjiet ohra	
Data tal-UTC	UTC 9 dd/mm/yyyy or UTC 9 dd.mm.yyyy
hin	hh:mm
Il-hin kontinwu ta' sewqan tas-sewwieq u hin ta' serħan kumulattiv	1 Qhhmm hhmm
Il-hin kontinwu ta' sewqan tat-tieni sewwieq u hin ta' serħan kumulattiv	2 Qhhmm hhmm
Il-hin kollu ta' sewqan tas-sewwieq għall-ġimgħa ta' qabel u ta' dik kurrenti	1 Q hhhhmm
Il-hin kollu ta' sewqan tat-tieni sewwieq għall-ġimgħa ta' qabel u ta' dik kurrenti	2 Q hhhhmm

Appendiċi 6

POSTIJET ESTERNI FEJN JILTAQGHU ŻEWĠ SUĖĠETTI U JAFFETTAW LIL XULXIN

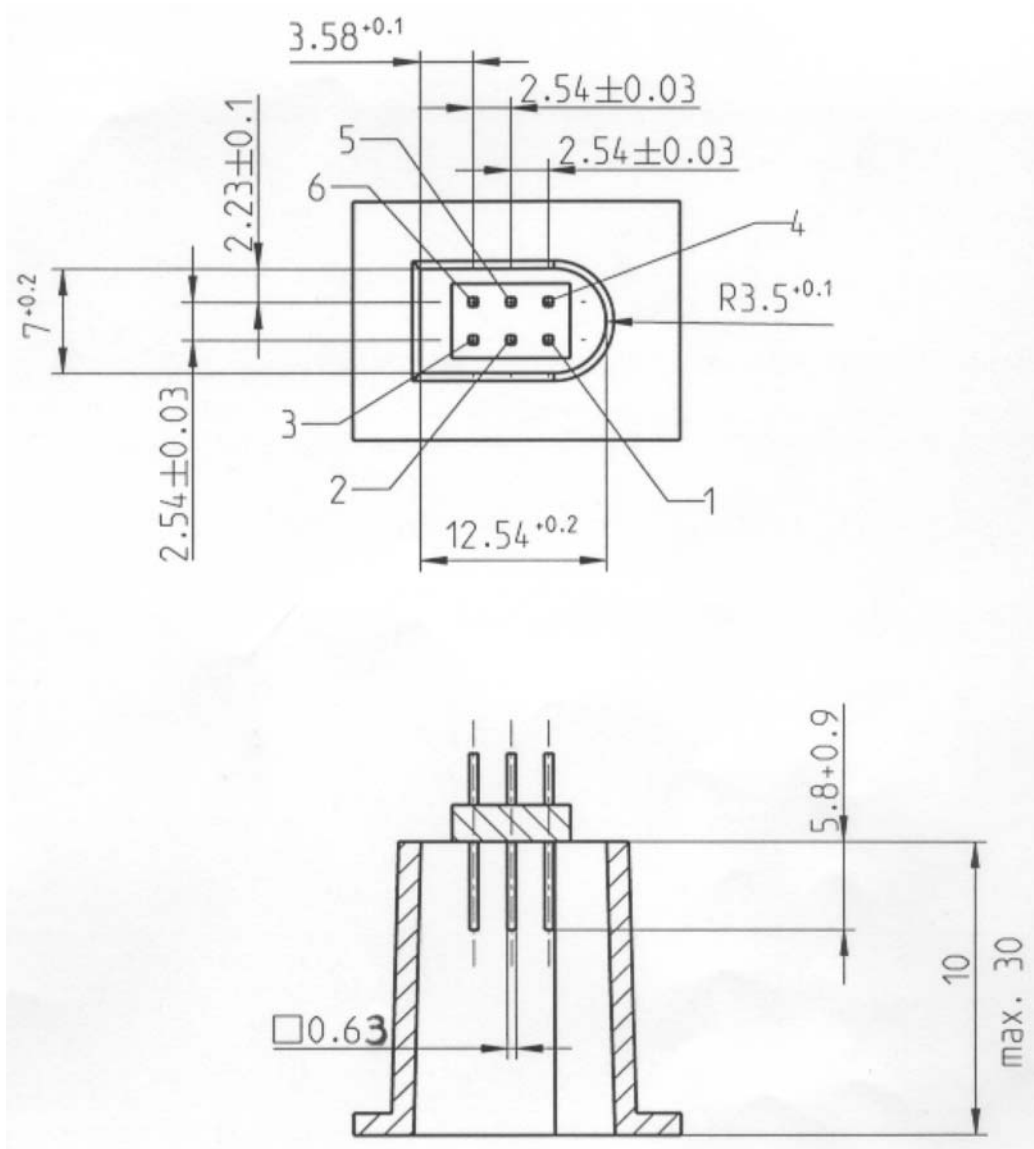
WERREJ

1.	<i>Hardware</i>	422
1.1.	Min jikkonnettja	422
1.2.	Allokazzjoni tal-kuntatt	424
1.3.	Disinn blokk	424
2.	Postijiet fejn jiltaqgħu żewġ suĖġetti tad-downloading u li jaffettwaw lil xulxin	424
3.	Postijiet ta' kalibrazzjoni fejn jiltaqgħu żewġ suĖġetti u jaffettwaw lil xulxin	425

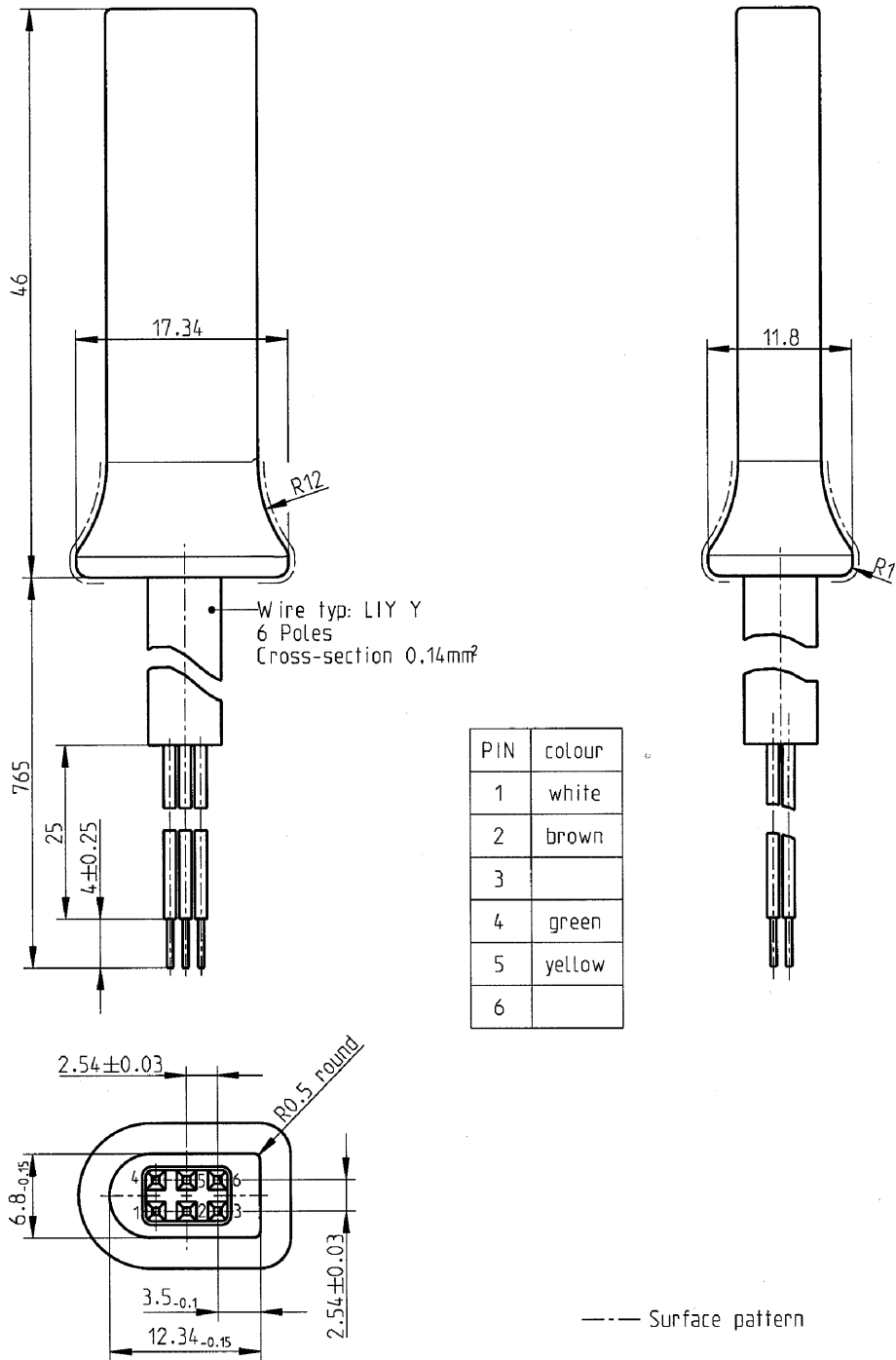
1. HARDWARE

1.1. Min jikkonnettja

INT_001 Il-konnettur tad-'downloading' kalibrazzjoni għandu jkun konnettur b'sitt pins, aċċessibli fuq il-panew ta' quddiem bla bżonn li tiġi maqluġha l-ebda parti ta' l-apparat ta' registrazzjoni, u għandu jaqbel mad-disinn li ġej (id-dimensjonijiet kollha f'millimetri):



Id-disinn li ġej juri plakka tipika ta' sitt pins:



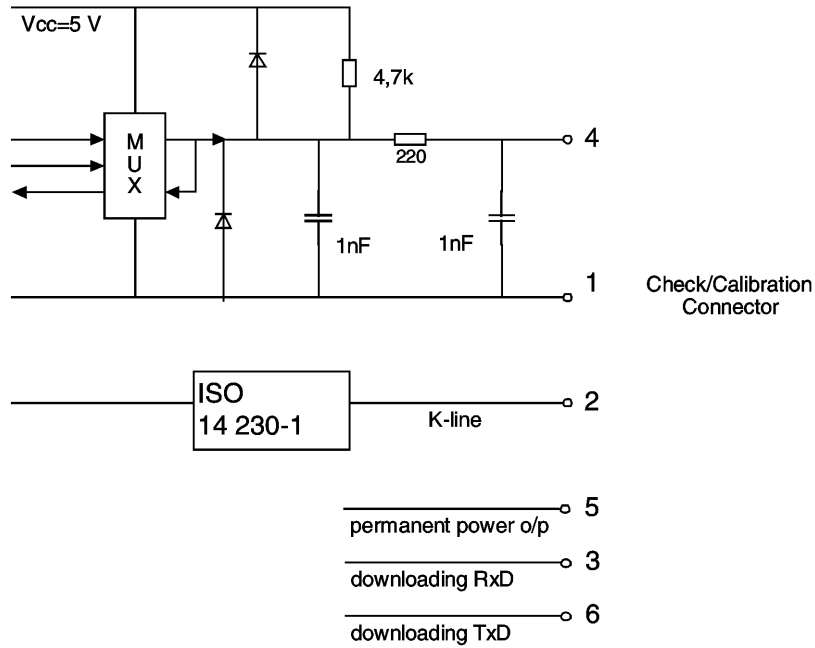
1.2. **Allokazzjoni tal-kuntatt**

INT_002 Il-kuntatti għandhom jiġu allokati b'mod konformi mat-tabella li ġejja.

Pins	Deskrizzjoni	Rimarki
1	Batterija <i>minus</i>	Konnessa mal-batterija <i>minus</i> tal-vettura
2	Komunikazzjoni tad- <i>data</i>	Linja K (K-lne) (ISO 14 230-1)
3	RxD <i>Downloading</i>	Dhul tad- <i>data</i> fl-apparat ta' reġistrazzjoni
4	Sinjal ta' dhul/hruġ	Kalibrazzjoni
5	'Output' tal-provista ta' l-elettriku permanenti	Il-firxa tal-vultaġġ tad-dawl huwa dak ta' sahha tal-vettura bin-nuqqas ta' 3V biex jippermetti għan-nuqqas fil-vultaġġ fiċ-ċirkwit protettiv 'Output' 40mA
6	TxD <i>Downloading</i>	Output tad- <i>data</i> mill-apparat ta' reġistrazzjoni

1.3. **Disinn blokk**

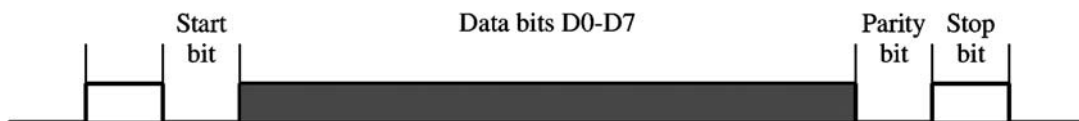
INT_003 Id-disinn blokk għandu jaqbel ma' dan li ġej:



2. POSTIJJET FEJN JILTAQGHU ŻEWĠ SUĖĠETTI TAD-DOWNLOADING U LI JAFFETWAW LIL XULXIN

INT_004 Il-post fejn jiltaqghu iż-żewġ suĖġetti tad-*downloading* għandhom jaqblu ma' l-ispeċifikazzjonijiet ta' RS232.

INT_005 Il-post fejn jiltaqghu iż-żewġ suĖġetti tad-*downloading* għandu juża 'one start bit', 8 bits tad-*data* u 1 stop bit



L-organizzazzjoni tal-'bytes' tad-*data*

Start bit: 'bit' wahda bl-livell loġiku ta' zero

'Bits' tad-*data*: trasmessi l-ewwel b'LSB

'Bit' ta' parità: parità ugwali

'Bit' tal-waqfien: 'bit' wahda b'livell loġiku ta' 1

Meta d-*data* numerika magħmula minn aktar minn 'byte' wahda jiġu trasmessi, l-aktar 'byte' sinifikanti tiġi trasmessa l-ewwel u l-aktar 'byte' insinifikanti l-aħhar.

INT_006 Ir-rati ta' trasmissjoni 'baud' għandhom ikunu aġġustabbli minn 9 600 bps sa 115 200 bps. It-trasmissjoni għandha tiġi ottenuta bl-aktar velocità għolja possibbli, ir-rata ta' 'baud' inizjali wara l-bidu ta' komunikazzjoni għandha titqiegħed għal 9 600 bps.

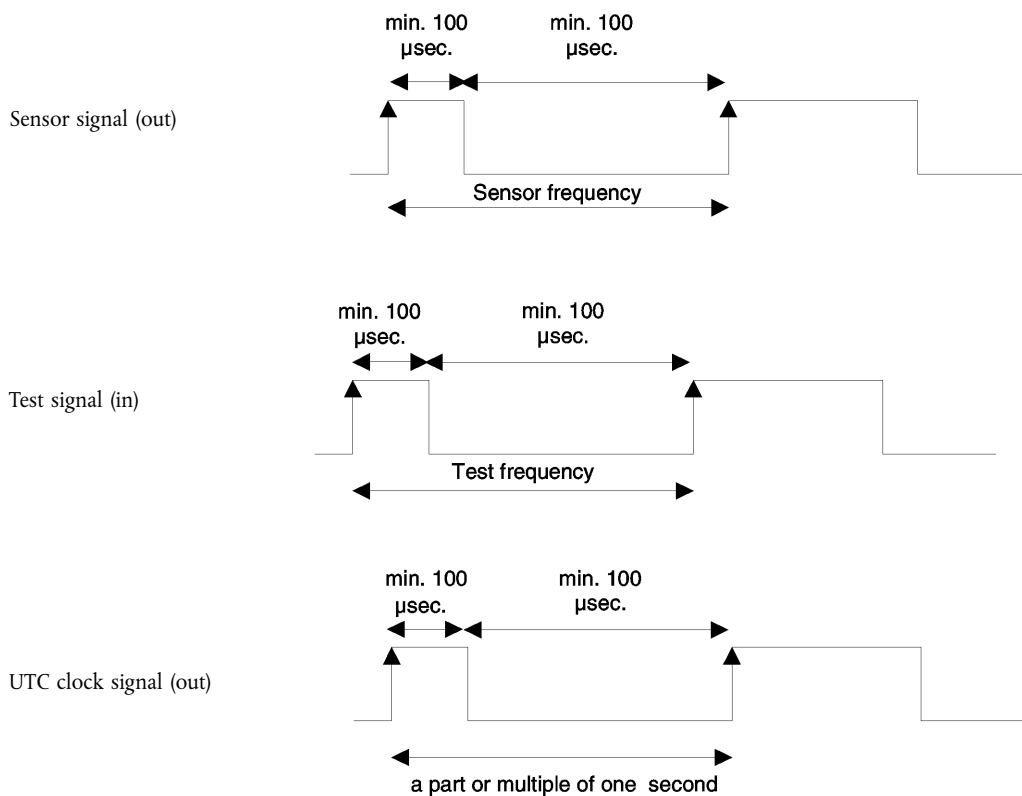
3. POSTIJIET TA' KALIBRAZZJONI FEJN JILTAQGHU ŻEWĠ SUĠĠETTI U JAFFETTWAW LIL XULXIN

INT_007 Il-komunikazzjoni tad-*data* għandha taqbel ma' l-ISO 14 230-1 Vetturi tat-triq – Sistemi Dijanjostici – Protokoll 'keyword' 2000 – Parti 1: Is-saff fiżiku, L-ewwel edizzjoni: 1999.

INT_008 Is-sinjali ta' *input/output* għandu jkun jaqbel ma' l-ispeċifikazzjonijiet elettrici li ġejjin:

Parametru	Minimu	Tipikali	Massimu	Rimarki
U_{baxx} (ġewwa)			1,0 V	$I = 750 \mu A$
U_{gholi} (ġewwa)	4 V			$I = 200 \mu A$
Frekwenza			4 kHz	
U_{baxx} (barra)			1,0 V	$I = 1 \text{ mA}$
U_{gholi} (barra)	4 V			$I = 1 \text{ mA}$

INT_009 Is-sinjali ta' *input/output* għandu jkun jaqbel mad-disinji ta' hin li ġejjin:



Appendiċi 7

PROTOKOLLI TAT-TNIŻŻIL TAD-DATA

WERREJ

1.	Introduzzjoni	428
1.1.	Skop	428
1.2.	Akronimi u notazzjonijiet	428
2.	Tniżżil ta' data vu	429
2.1.	Proċedura tat-tniżżil	429
2.2.	Protokoll tat-tniżżil tad-data	429
2.2.1.	Struttura tal-messaġġ	429
2.2.2.	Tipi ta' messaġġ	430
2.2.2.1.	Talba għall-bidu tal-komunikazzjoni (SID 81)	432
2.2.2.2.	Rispons pożittiv jagħti bidu għall-komunikazzjoni (SID C1)	432
2.2.2.3.	Talba għall-bidu tas-sessjoni djanjostika (SID 10)	432
2.2.2.4.	Rispons pożittiv jagħti bidu għad-dianjostika (SID 50)	432
2.2.2.5.	Servizz tal-kontroll tat-tqabbid (SID 87)	432
2.2.2.6.	Rispons pożittiv tal-kontroll tal-konnessjoni (SID C7)	432
2.2.2.7.	Talba għall-upload (SID 35)	432
2.2.2.8.	Rispons pożittiv tintalab upload (SID 75)	432
2.2.2.9.	Talba għat-trasferiment ta' l-informazzjoni (SID 36)	432
2.2.2.10.	Data trasferita tar-rispons pożittiv (SID 76)	433
2.2.2.11.	Talba għal hruġ tat-trasferiment (SID 37)	433
2.2.2.12.	Hruġ għat-trasferiment tar-rispons pożittiv (SID 77)	433
2.2.2.13.	Talba għall-waqfien tal-komunikazzjoni (SID 82)	433
2.2.2.14.	Rispons pożittiv iwaqqaf il-komunikazzjoni (SID C2)	433
2.2.2.15.	Rikonoxximent tas-submessaġġ (SID 83)	433
2.2.2.16.	Rispons negattiv (SID 7F)	433
2.2.3.	Mixja tal-messaġġi	434
2.2.4.	Tehid ta' Żmien	435
2.2.5.	X'jigri f'każ ta' żball	435
2.2.5.1.	Fażi tal-bidu tal-komunikazzjoni	435
2.2.5.2.	Fażi tal-komunikazzjoni	435
2.2.6.	Kontenut tal-messaġġ tar-rispons	438
2.2.6.1.	Harsa ġenerali tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv	438
2.2.6.2.	Attivitajiet tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv	439
2.2.6.3.	Avvenimenti u żbalji tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv	440

2.2.6.4.	Velocità ddettaljata tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv	441
2.2.6.5.	Data teknika tar-risposta pożittiva tat-trasferiment tad-data	441
2.3.	Hażna tal-Fajl ESM	442
3.	Protokoll tat-tniżzil tal-biljetti tat-takograff	442
3.1.	Skop	442
3.2.	Definizzjonijiet	442
3.3.	Tniżzil tal-biljett	442
3.3.1.	Sekwenza tal-bidu	443
3.3.2.	Sekwenza għall-fajls tad-data mhux iffirmati	443
3.3.3.	Sekwenza għall-fajls tad-data ffirmati	443
3.3.4.	Is-sekwenza biex jitregġa' lura l-apparat li jghodd il-kalibrazzjoni	444
3.4.	Format tal-hażna tad-data	444
3.4.1.	Dahla	444
3.4.2.	Format tal-fajl	444
4.	Tniżzil ta' biljett tat-takograff permezz ta' unità tal-vettura	445

1. INTRODUZZJONI

Dan l-appendiċi jispjega l-proċeduri li jridu jiġu segwiti sabiex isiru tipi differenti ta' tniżżil ta' data għall-mezz estern tal-ħażna, flimkien mal-protokoll li jridu jiġu implimentati biex jassiguraw it-trasferiment korrett tad-data u l-kompatibilità bis-sħiħ tal-format tad-data mniżżla biex thalli kull kontrollatur jispezzjona din id-data u jkun jista' jikkontrolla l-awtentività u l-integrità tagħha qabel ma jeżaminaha.

1.1. Skop

Id-*data* tista' titniżżel għal fug ESM:

- minn vettura b'apparat intelligenti ddedikat (IDE) imqabba mal-VU.
- minn biljett tat-takograf minn IDE li għandu tagħmir li jista' jaqra l-biljett (IFD)
- minn biljett tat-takograf permezz ta' vettura b'IDE imqabba ma' VU.

Biex tinghata l-possibilità li jiġu vverifikati l-awtentività u l-integrità tad-*data* mniżżla maħzuna go ESM, id-*data* titniżżel b'firma fuqha bi qbil ma' l-Appendiċi 11 tal-Mekkaniżmi Komuni tas-Sigurtà. L-identifikazzjoni ta' l-apparat tas-sors (VU jew biljett) u ċ-ċertifikati tiegħu tas-sigurtà (Stat Membru u apparat) jiġu mniżżla. Il-verifikatur tad-*data* jrid ikollu b'mod indipendenti ċavetta pubblika fdata Ewropea.

DDP_001 Id-*data* mniżżla matul sessjoni waħda tat-tniżżil għandha tiġi maħzuna go l-ESM ffajl wiehed.

1.2. Akronimi u notazzjonijiet

L-akronimi li ġejjin huma użati f'dan l-appendiċi:

AID	identifikatur ta' l-applikazzjoni.
ATR	wieġeb biex tregġa' lura
CS	<i>byte</i> taċ- <i>checksum</i>
DF	fajl iddedikat
DS_	sessjoni djanjostika
EF	fajl elementari
ESM	mezz estern tal-ħażna
FID	identifikatur tal-fajl (ID tal-fajl)
FMT	<i>byte</i> tal-format (l-ewwel <i>byte</i> tal-parti ta' fuq tal-messaġġ)
ICC	biljett taċ-ċirkwit integrat
IDE	apparat intelligenti ddedikat: L-apparat li ntuza biex jitwettagħ tniżżil ta' <i>data</i> għal fuq l-ESM (e.ż. kompjuter personali)
IFD	tagħmir ta' għaqda
KWP	protokoll tal- <i>keyword</i> 2000
LEN	<i>byte</i> tat-tul (l-aħhar <i>byte</i> tal-parti ta' fuq tal-messaġġ)
PPS	selezzjoni tal-parametru tal-protokoll
PSO	twettiq ta' operazzjoni tas-sigurtà
SID	identifikatur tas-servizz
SRC	<i>byte</i> tas-sors
TGT	<i>byte</i> tal-mira
TLV	valur tat-tul tat- <i>tag</i>
TREP	parametru tar-rispons tat-trasferiment
TRTP	parametru tat-talba tat-trasferiment
VU	vettura.

2. TNIŻŻIL TA' DATA VU

2.1. Proċedura tat-tniżżil

Sabiex iwettaq tniżżil tad-*data* VU, l-operatur għandu jwettaq l-operazzjonijiet li ġejjin:

- idahhal il-biljett tat-takograf tiegħu ġewwa slott tal-biljett tal-VU ⁽¹⁾,
- iqabbd l-IDE mal-konnettur tat-tniżżil tal-VU,
- jistabbilixxi konnessjoni bejn l-IDE u l-VU,
- jagħzel fuq l-IDE id-*data* li jrid inizzel u jibgħat it-talba lill-VU,
- jagħlaq is-sessjoni tat-tniżżil.

2.2. Protokoll tat-tniżżil tad-*data*

Il-protokoll huwa strutturat fuq bażi sid-skjav, bl-IDE fil-parti tas-sid u l-VU fil-parti ta' l-iskjav.

L-istruttura tal-messaġġ, tipi u l-mixja huma prinċiparjament ibbażati fuq il-Protokoll tal-*Keyword* 2000 (KWP) (ISO 14230-2 Vetturi tat-triq – Sistemi djanjostiċi – Protokoll tal-*Keyword* 2000 – Parti 2: Kisja tat-tqabbd tad-*data*).

Il-kisja ta' l-applikazzjoni hija bbażata prinċiparjament fuq l-abbozz kurrenti sal-lum ta' (ISO 14229-1 (Vetturi tat-triq – Sistemi djanjostiċi – Parti 1: Servizzi djanjostiċi, verżjoni 6 tat-22 ta' Frar 2001).

2.2.1. Struttura tal-messaġġ

DDP_002 Il-messaġġi kollha mibdula bejn l-IDE u l-VU huma iffommattjati bi struttura li fiha tliet partijiet:

- il-parti ta' fuq li fiha *byte* tal-format (FMT), *byte* tal-mira (TGT), *byte* tas-sors (SRC) u possibbilment *byte* tat-tul (LEN).
- spazju tad-*data* kompost minn *byte* ta' l-identifikatur tas-servizz (SID) u numru varjabbli ta' *bytes* tad-*data* li jistgħu jinkludu *byte* tas-sessjoni djanjostika fakoltattiva (DS_) jew *byte* tal-parametru tat-trasferiment fakoltattiv (TRTP or TREP).
- *checksum* kompost minn *byte* taċ-*checksum* (CS).

Parti ta' fuq				Spazju tad- <i>data</i>					Checksum
FMT	TGT	SRC	LEN	SID	DATA	CS
4 bytes				Maximum 225 bytes					1 byte

Il-*byte* TGT u SRC jirrappreżentaw l-indirizz fiżiku ta' min jircievi u l-originatur tal-messaġġ. Il-valuri huma F0 Hex għall-IDE u EE Hex għall-VU.

Il-*byte* LEN hija t-tul tal-parti ta' l-ispazju tad-*data*.

Il-*byte* taċ-*checksum* hija l-*modulo* tas-serje tat-8 bit 256 tal-*bytes* kollha tal-messaġġ meta teskludi c-CS innifisha.

Il-*bytes* FMT, SID, DS_, TRTP u TREP huma ddefiniti aktar tard f'dan id-dokument.

⁽¹⁾ Il-biljett imdahhal għandu jikkaġuna d-drittijiet xierqa ta' l-aċċess għall-funzjoni tat-tniżżil u għad-*data*.

DDP_003 Fil-każ li l-*data* li trid tingarr mill-messaġġ tkun itwal mill-ispazju disponibbli fil-parti ta' l-ispazju tad-*data*, il-messaġġ fil-fatt jintbaghat f'diversi submessaġġi. Kull submessaġġ fih parti ta' fuq, l-istess SID, TREP u apparat li jghodd fis-submessaġġ ta' 2 bytes li jindika n-numru tas-submessaġġ fi hdan il-messaġġ totali. Biex ihalli l-iċċekkjar ghall-izbalji u jabortixxi l-IDE jikkunsidra kull submessaġġ. L-IDE jista' jaċċetta s-submessaġġ, jitlob li jiġi mibghut mill-ġdid, jitlob lill-VU tibda mill-ġdid jew tabortixxi t-trasmissjoni.

DDP_004 Jekk l-ahhar submessaġġ fih eżattament 255 bytes fl-ispazju tad-*data*, submessaġġ finali bi spazju tal-*data* vojti (hlief SID TREP u apparat li jghodd is-submessaġġi) irid jiġi anness biex juri t-tmien tal-messaġġ.

Eżempju

Parti ta' fuq	SID	TREP	Messaġġ			CS
4 Bytes	Itwal minn 255 Bytes					

Ghandhom jiġu mibghuta bhala:

Parti ta' fuq	SID	TREP	00	01	Submessaġġ 1	CS
4 Bytes	255 Bytes					

Parti ta' fuq	SID	TREP	00	01	Submessaġġ 2	CS
4 Bytes	255 Bytes					

...

Parti ta' fuq	SID	TREP	xx	yy	Submessaġġ n	CS
4 Bytes	Inqas minn 255 Bytes					

jew bhala:

Parti ta' fuq	SID	TREP	00	01	Submessaġġ 1	CS
4 Bytes	255 Bytes					

Parti ta' fuq	SID	TREP	00	02	Submessaġġ 2	CS
4 Bytes	255 Bytes					

...

Parti ta' fuq	SID	TREP	xx	yy	Submessaġġ n	CS
4 Bytes	255 Bytes					

Parti ta' fuq	SID	TREP	xx	yy+1	CS
4 Bytes	4 Bytes				

2.2.2. Tipi ta' messaġġ

Il-protokoll tal-komunikazzjoni ghat-tniżzil tad-*data* bejn il-VU u l-IDE jitlob it-tibdil ta' tmien tipi differenti ta' messaġġi.

It-tabella li ġejja tiġbor dawn il-messaġġi.

Struttura tal-messaġġ	Massimu ta' 4 bytes Parti ta' fuq				Massimu ta' 255 bytes Data 'data'			1 byte Checksum
	FMT	TGT	SRC	LEN	SID	DS_/TRTP	DATA	CS
IDE ->	<- VU							
Talba għall-bidu tal-komunikazzjoni	81	EE	F0		81			E0
Rispons pożittiv jagħti bidu għall-komunikazzjoni	80	F0	EE	03	C1		8F,EA	9B
Talba għall-bidu tas-sessjoni djanjostika	80	EE	F0	02	10	81		F1
Rispons pożittiv jagħti bidu għad-djanjostika	80	F0	EE	02	50	81		31
Servizz tal-kontroll tat-tqabbid								
Verifika tar-rata <i>Baud</i> (stadju 1)								
9 600. Bd	80	EE	F0	04	87		01,01,01	EC
19 200. Bd	80	EE	F0	04	87		01,01,02	ED
38 400. Bd	80	EE	F0	04	87		01,01,03	ED
57 600. Bd	80	EE	F0	04	87		01,01,04	EF
115 200. Bd	80	EE	F0	04	87		01,01,05	F0
Risposta pożittiva għall-verifika tar-rata <i>Baud</i>	80	F0	EE	02	C7		01	28
Rata <i>Baud</i> tat-tranzizzjoni (stadju 2)	80	EE	F0	03	87		02,03	ED
Talba ta' <i>Upload</i>	80	EE	F0	0A	35		00,00,00, 00,00,FF,FF, FF,FF	99
Rispons pożittiv itlob <i>Upload</i>	80	F0	EE	03	75		00,FF	D5
Talba għat-trasferiment tad- <i>data 'data'</i>								
Harsa fil-qosor	80	EE	F0	02	36	01		97
Attivitajiet	80	EE	F0	06	36	02	Data	CS
Avvenimenti u hsarat	80	EE	F0	02	36	03		99
Veloċità ddettaljata	80	EE	F0	02	36	04		9A
Data teknika	80	EE	F0	02	36	05		9B
Tniżżil tal-biljetti	80	EE	F0	02	36	06		9C
Tweġiba pożittiva trasferixxi d- <i>data</i>	80	F0	EE	Len	76	TREP	Data	CS
Talba għall-hruġ tat-trasferiment	80	EE	F0	01	37			96
Tweġiba pożittiva itlob hruġ tat-trasferiment	80	F0	EE	01	77			D6
Talba għall-waqfien tal-komunikazzjoni	80	EE	F0	01	82			E1
Tweġiba pożittiva waqqaf il-komunikazzjoni	80	F0	EE	01	C2			21
Ikkonferma s-submessaġġ	80	EE	F0	Len	83		Data 'data'	CS
Tweġibiet fin-negattiv								
Ċahda generali	80	F0	EE	03	7F	Sid req	10	CS
Servizz mhux furnut	80	F0	EE	03	7F	Sid req	11	CS
Subfunzjoni mhux fornuta	80	F0	EE	03	7F	Sid req	12	CS
Tul tal-messaġġ mhux korrett	80	F0	EE	03	7F	Sid req	13	CS
Kondizzjonijiet mhux korretti jew żball fis-sekwenza tat-talba	80	F0	EE	03	7F	Sid req	22	CS
Talba lil hinn mir-raġġ	80	F0	EE	03	7F	Sid req	31	CS
<i>Upload</i> mhux aċċettata	80	F0	EE	03	7F	Sid req	50	CS
Risposta pendenti	80	F0	EE	03	7F	Sid req	78	CS
Data mhux disponibbli	80	F0	EE	03	7F	Sid req	FA	CS

Noti:

- Sid Req = is-Sid tat-talba korrispondenti.
- TREP = it-TRTP tat-talba korrispondenti.
- Il-kaxxa skuri jfissru li mhu jiġi trażmess xejn.
- It-terminu *upload* (kif muri mill-IDE) jintuża għal kompatibilità ma' l-ISO14229. Tfisser l-istess bħat-terminu tniżżel (kif muri mill-VU).
- L-apparat li jgħodd is-submessaġġi potenzjali taż-2 bytes mhux muri fit-Tabella.

2.2.2.1. *Talba għall-bidu tal-komunikazzjoni (SID 81)*

DDP_005 Dan il-messaġġ jinhareġ mill-IDE biex jistabbilixxi l-konnessjoni tal-komunikazzjoni mal-VU. Il-komunikazzjonijiet inizjali dejjem isiru b'9 600 *baud* (sakemm ir-rata *baud* eventwalment tinbidel bl-użu tas-servizzi tal-kontroll tal-konnessjoni xierqa).

2.2.2.2. *Rispons pożittiv jagħti bidu għall-komunikazzjoni (SID C1)*

DDP_006 Dan il-messaġġ jinhareġ mill-VU sabiex iwieġeb b'mod pożittiv għal talba biex tinghata bidu għall-komunikazzjoni. Jinkludi ż-żewġ bytes prinċipali '8F' 'EA' li jindikaw li l-unità tiflah protokoll bil-parti ta' fuq li tinkludi s-sors tal-mira u t-tul tad-*data*.

2.2.2.3. *Talba għall-bidu tas-sessjoni djanjostika (SID 10)*

DDP_007 Il-messaġġ tat-talba għall-bidu tas-sessjoni jinhareġ mill-IDE sabiex jitlob sessjoni djanjostika ġdida mal-VU. Is-sessjoni normali tas-subsessjoni (81 Hex) tindika li għadha tinftax sessjoni djanjostika standard

2.2.2.4. *Rispons pożittiv jagħti bidu għad-djanjostika (SID 50)*

DDP_008 Il-messaġġ tar-rispons pożittiv għal bidu tad-djanjostika jintbagħat mill-VU biex iwieġeb b'mod pożittiv għat-Talba għal Sessjoni Djanjostika.

2.2.2.5. *Servizz tal-kontroll tat-tqabbid (SID 87)*

DDP_052 Is-servizz tal-kontroll tat-tqabbid jintuża mill-IDE biex jagħti bidu għal tibdil fir-rata tal-*baud*. Dan isehh f'żewġ stadji. Fl-ewwel stadju l-IDE jipproponi bidla fir-rata *baud*, u jindika r-rata l-ġdida. Malli jircievi messaġġ pożittiv mill-VU l-IDE jibgħat konferma tar-rata *baud* għal VU (it-tieni stadju). L-IDE imbagħad jinbidel għar-rata tal-*baud* ġdida. Wara li jircievi l-konferma l-VU jibdel għar-rata tal-*baud* ġdida

2.2.2.6. *Rispons pożittiv tal-kontroll tal-konnessjoni (SID C7)*

DDP_053 Ir-rispons pożittiv tal-kontroll tal-konnessjoni jinhareġ mill-VU biex iwieġeb b'mod pożittiv għat-talba tal-Kontroll tas-Servizz tal-Konnessjoni (l-ewwel stadju). Innota li ma tinghata l-ebda risposta għat-talba tal-konferma (it-tieni stadju).

2.2.2.7. *Talba għall-upload (SID 35)*

DDP_009 Il-messaġġ tat-talba għall-*upload* jinhareġ mill-IDE biex jispeċifika lill-VU li giet mitluba operazzjoni tat-tniżżil. Sabiex tilhaq il-htigiet ta' ISO14229 għandha tiġi inkluża *data* li tkopri l-indirizz, id-daqs u d-dettalji tal-format għall-*data* meħtieġa. Peress li dawn m'humiex magħrufa lill-IDE qabel it-tniżżil, l-indirizz tal-memorja jiġi stabbilit bhala O, il-format jitnehhilu l-kodiċi u titnehhilu l-kompressjoni u d-daqs tal-memorja jitpoġġa għall-massimu.

2.2.2.8. *Rispons pożittiv tintalab upload (SID 75)*

DDP_010 Ir-rispons pożittiv għat-talba tal-messaġġ ta' l-*upload* huwa mibgħut mill-VU biex jindika lill-IDE illi l-VU hija lesta biex tniżżel id-*data*. Rispons pożittiv magħqud mal-kontroll (SID C7) Sabiex tilhaq il-htigijiet ta' ISO14229 għandha tiġi inkluża *data* f'dan il-messaġġ tar-risposta pożittiva, li tindika lill-IDE li messaġġi b'aktar risposti pożittivi dwar it-trasferiment tad-*data* jinkludu massimu ta' 00FF hex bytes.

2.2.2.9. *Talba għat-trasferiment ta' l-informazzjoni (SID 36)*

DDP_011 It-talba għat-trasferiment ta' l-informazzjoni tintbagħat mill-IDE biex tispeċifika lill-VU t-tip ta' *data* li trid titniżżel. Parametru ta' talba għat-trasferiment ta' *byte* wahda (TRTP) jindika t-tip ta' trasferiment.

Hemm sitt tipi ta' trasferiment ta' *data*:

- harsa generali (TRTP 01),
- attivitajiet ta' *data* speċifikata (TRTP 02),
- avvenimenti u problemi (TRTP 03),
- velocità ddettaljata (TRTP 04),
- *data* teknika (TRTP 05),
- tniżżil tal-biljett (TRTP 06).

DDP_054 Huwa mandatarju għall-IDE biex jitlob it-trasferiment tad-*data* ġenerali (TRTP 01) matul sessjoni tat-tniżżil għax dan biss jiżgura li ċ-certifikati tal-VU jiġu rreġistrati fil-fajl li jkun tniżżel (u jhalli għal verifika tal-firma diġitali).

Fit-tieni każ (TRTP 02) il-messaġġ tat-talba għat-trasferiment tad-*data* jinkludu indikazzjoni tal-ġurnata tal-kalendarju fil-format `TimeReal` li jrid jitniżżel.

2.2.2.10. *Data trasferita tar-rispons pożittiv (SID 76)*

DDP_012 Ir-rispons pożittiv tad-*data* trasferita tintbagħat mill-VU bhala risposta għat-talba tat-trasferiment tad-*data*. Il-messaġġ fih id-*data* mitluba, b'parametru tar-rispons tat-trasferiment (TREP) li jikkorrispondi mat-TRTP tat-talba.

DDP_055 Fl-ewwel każ (TREP 01), il-VU għandu jibgħat id-*data* li tghin lill-operatur ta' l-IDE jagħzel id-*data* li jrid inizzel aktar. Id-*data* li qieghda f'dan il-messaġġ hija:

- ċertifikati tas-sigurtà,
- l-identifikazzjoni tal-vettura,
- id-*data* u l-hin kurrenti tal-VU,
- id-*data* minima u massima li tista' titniżżel (*data* VU).
- indikazzjoni tal-preżenza tal-biljetti fil-VU.
- tniżżil ta' qabel lill-kumpanija,
- is-serraturi tal-kumpanija,
- kontrolli ta' qabel.

2.2.2.11. *Talba għal hruġ tat-trasferiment (SID 37)*

DDP_013 Il-messaġġ tat-talba għal hruġ tat-trasferiment jintbagħat mill-IDE biex jinforma lill-VU li s-sessjoni tat-tniżżil waqfet.

2.2.2.12. *Hruġ għat-trasferiment tar-rispons pożittiv (SID 77)*

DDP_014 Il-messaġġ tar-rispons pożittiv għal hruġ tat-trasferiment jintbagħat mill-VU bhala rikonoxximent tal-Hruġtat-Talbatat-Trasferiment.

2.2.2.13. *Talba għall-waqfien tal-komunikazzjoni (SID 82)*

DDP_015 Il-messaġġ tat-talba għall-waqfien tal-komunikazzjoni jintbagħat mill-IDE sabiex jaqta' l-konnessjoni tal-komunikazzjoni minn mal-VU.

2.2.2.14. *Rispons pożittiv iwaqqaf il-komunikazzjoni (SID C2)*

DDP_016 Il-messaġġ tar-rispons pożittiv għall-waqfien tal-komunikazzjoni jintbagħat mill-VU bhala rikonoxximent għat-talba għall-waqfien tal-komunikazzjoni.

2.2.2.15. *Rikonoxximent tas-submessaġġ (SID 83)*

DDP_017 Is-submessaġġ li jirrikonoxxi jintbagħat mill-IDE biex jikkonferma li rċieva kull parti tal-messaġġ li jkun qed jiġi trasmess bhala diversi submessaġġi. Il-kaxxa tad-*data* fiha s-SID li għet riċevuta mill-VU u kodiċi b'2 bytes kif ġej:

- `MsgC + 1` Jirrikonoxxi riċevuta korretta tan-numru tas-submessaġġ `MsgC`.
Talba mill-IDE lill-VU biex jibgħat is-submessaġġ li jmiss,
- `MsgC + 1` Jirrikonoxxi riċevuta korretta tan-numru tas-submessaġġ `MsgC`.
Talba mill-IDE lill-VU biex jerga' jibgħat is-submessaġġ,
- `FFFF` titlob terminazzjoni tal-messaġġ.

Dan jista' jintuza mill-IDE biex tintemm it-Trasmissjoni tal-messaġġ tal-VU għal kwalunkwe raġuni.

L-aħhar submessaġġ ta' messaġġ (LEN byte < 255) jista' jiġi rrikonoxxut billi jintuza xi wiehed minn dawn il-kodiċi jew ma jiġix irrikonoxxut.

Ir-risposti tal-VU li għandhom jikkonsistu f'diversi submessaġġi huma:

- *Data* tat-trasferiment tar-rispons pożittiv (SID 76)

2.2.2.16. *Rispons negattiv (SID 7F)*

DDP_018 Il-messaġġ tar-rispons negattiv jintbagħat mill-VU b'risposta għall-messaġġi tat-talba ta' hawn fuq meta l-VU ma jkunx jista' jissodisfa t-talba. Il-kaxxa tad-*data* tal-messaġġ fihom s-SID tar-risposta (7F), is-SID tat-talba, u kodiċi li jspicifika r-raġuni għar-rispons negattiv. Il-kodiċi li ġejjin huma disponibbli:

- 10 riġettazzjoni ġenerali
L-azzjoni ma tistax issir għal raġuni li mhix koperta hawn taht
- 11 servizz mhux fornut
TIs-SID tat-talba ma tinftiehemx
- 12 is-subfunzjoni mhux fornuta
Id- DS_ jew TRTP tat-talba ma tinftiehemx, jew m'hemmx aktar submessagġi li jridu jiġu trasmessi.
- 13 tul tal-messagġ inkorrett
It-tul tal-messagġ riċevut huwa ħażin
- 22 kondizzjonijiet mhux korretti jew żball fis-sekwenza tat-talba
Is-servizz mitlub mhux attiv jew is-sekwenza tal-messagġi tat-talba mhix korretta
- 31 tala' lil hinn mill-firxa
Ir-rekord tat-talba tal-parametru (kaxxa tad-data) mhix valida
- 50 *upload* mhux aċċettata
It-talba ma tistax issir (il-VU qiegħed f'pożizzjoni tat-thaddim li mhix tajba jew hemm ħsara interna fil-VU)
- 78 risposta pendenti
L-azzjoni mitluba ma tistax issir fil-hin u l-VU mhux lest jaċċetta talba oħra
- Id-*data* ta' l-FA mhix disponibbli
L-oġġett tad-*data* ta' talba għat-trasferiment tad-data mhux disponibbli fil-VU (e.ż. ma hu mdaħħal l-ebda biljett...)

2.2.3. **Mixja tal-messagġi**

Mixja tipika tal-messagġi matul proċedura normali tat-tnizzil tad-data hija kif ġej:

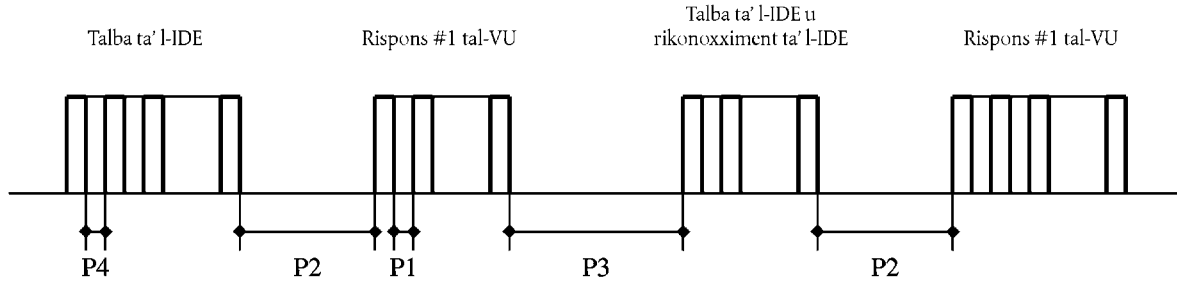
IDE		FE
Talba għall-bidu tal-komunikazzjoni	⇒ ⇐	Rispons pożittiv
Talba għall-bidu tas-servizz djanjostiku	⇒ ⇐	Rispons pożittiv
Talba ta' <i>upload</i>	⇒ ⇐	Rispons pożittiv
Harsa ġenerali lejn talba għat-trasferiment tad- <i>data</i>	⇒ ⇐	Trasferiment tar-rispons pożittiv
Talba għad- <i>data</i> #2	⇒ ⇐	Rispons pożittiv #1
Rikonoxximent tas-submessagġ #1	⇒ ⇐	Rispons pożittiv #2
Rikonoxximent tas-submessagġ #2	⇒ ⇐	Rispons pożittiv #m
Rikonoxximent tas-submessagġ #m	⇒ ⇐	Rispons pożittiv (Kaxxa tad-data <255 Bytes)
Rikonoxximent tas-submessagġ (mhux bilfors)	⇒ ⇐	
...		
Talba għat-trasferiment tad- <i>data</i> #n	⇒ ⇐	Rispons pożittiv
Talba għall-ħruġ tat-trasferiment	⇒ ⇐	Rispons pożittiv
Talba għall-waqfien tal-komunikazzjoni	⇒ ⇐	Rispons pożittiv

2.2.4. Tehid ta' Żmien

DDP_019 Matul it-thaddim normali l-parametri tal-hin murija fil-figura li ġejja huma rilevanti:

Figura 1

Mixja tal-messaġġi, ikkalkular tal-hin



Fejn:

P1 = Hin inter byte għar-rispons tal-VU.

P2 = Il-hin bejn it-tmiem tat-talba għall-IDE u l-bidu tar-rispons VU, jew bejn it-tmiem tar-rikonoxximent ta' l-IDE u l-bidu tar-rispons li jmiss tal-VU.

P3 = Il-hin bejn it-tmiem tar-rispons tal-VU u l-bidu ta' talba ġdida ta' l-IDE, jew bejn it-tmiem tar-rispons tal-VU u l-bidu tar-rikonoxximent ta' l-IDE, jew bejn it-tmiem tat-talba ta' l-IDE u l-bidu ta' talba ġdida ta' l-IDE jekk il-VU ma jirrispondix.

P4 = Hin inter byte għat-talba tal-VU.

P5 = Valur estiż tal-P3 għat-tniżżil tal-biljett.

Il-valuri permessi għal parametri tal-hin huma murija fit-tabella li ġejja (parametri KWP estiżi stabbiliti, użati fil-każ ta' indirizzar fiżiku għall-komunikazzjoni aktar veloċi).

Tehid ta' Żmien Parametru	Limitu l-aktar baxx Valur (ms)	Valur tal-limitu ta' fuq (ms)
P1	0	20
P2	20	1 000 (*)
P3	10	5 000
P4	5	20
P5	10	20 minuta

(*) Jekk il-VU jirrispondi b'rispons negattiv li fih kodiċi li jfisser li t-talba giet riċevuta b'mod korrett, bir-rispons pendenti, dan il-valur jiġi estiż għall-istess valur tal-limitu ta' fuq tal-P3.

2.2.5. Xjiġri f'każ ta' żball

Jekk isehh żball matul l-iskambju tal-messaġġi, l-iskema tal-mixja tal-messaġġi tiġi mmodifikata b'mod li jiddipendi fuq liema apparat innota l-iżball u fuq il-messaġġ li ġġenera l-iżball.

Fil-Figura 2 u Figura 3 il-proċeduri ta' xjiġri fil-każ ta' żball għall-VU u għall-IDE huma rispettivament murija.

2.2.5.1. Fażi tal-bidu tal-komunikazzjoni

DDP_020 Jekk l-IDE jinnota żball matul il-fażi tal-Bidu tal-Komunikazzjoni, jew bil-hin jew bil-mixja tal-bits, f'dak il-każ għandu jistenna għal perjodu ta' P3 minuti qabel jerġa' johroġ it-talba.

DDP_021 Jekk il-VU jinnota żball fis-sekwenza li jkun ġej mill-IDE, m'għandux jibgħat rispons u jistenna għal messaġġ ieħor tat-Talba biex tibda l-Komunikazzjoni fil-perjodu massimu ta' P3.

2.2.5.2. Fażi tal-komunikazzjoni

Jistgħu jiġu ddefiniti żewġ zoni li jikkontrollaw l-iżbalji:

1. Il-VU jinnota żball fit-trasmissjoni ta' l-IDE.

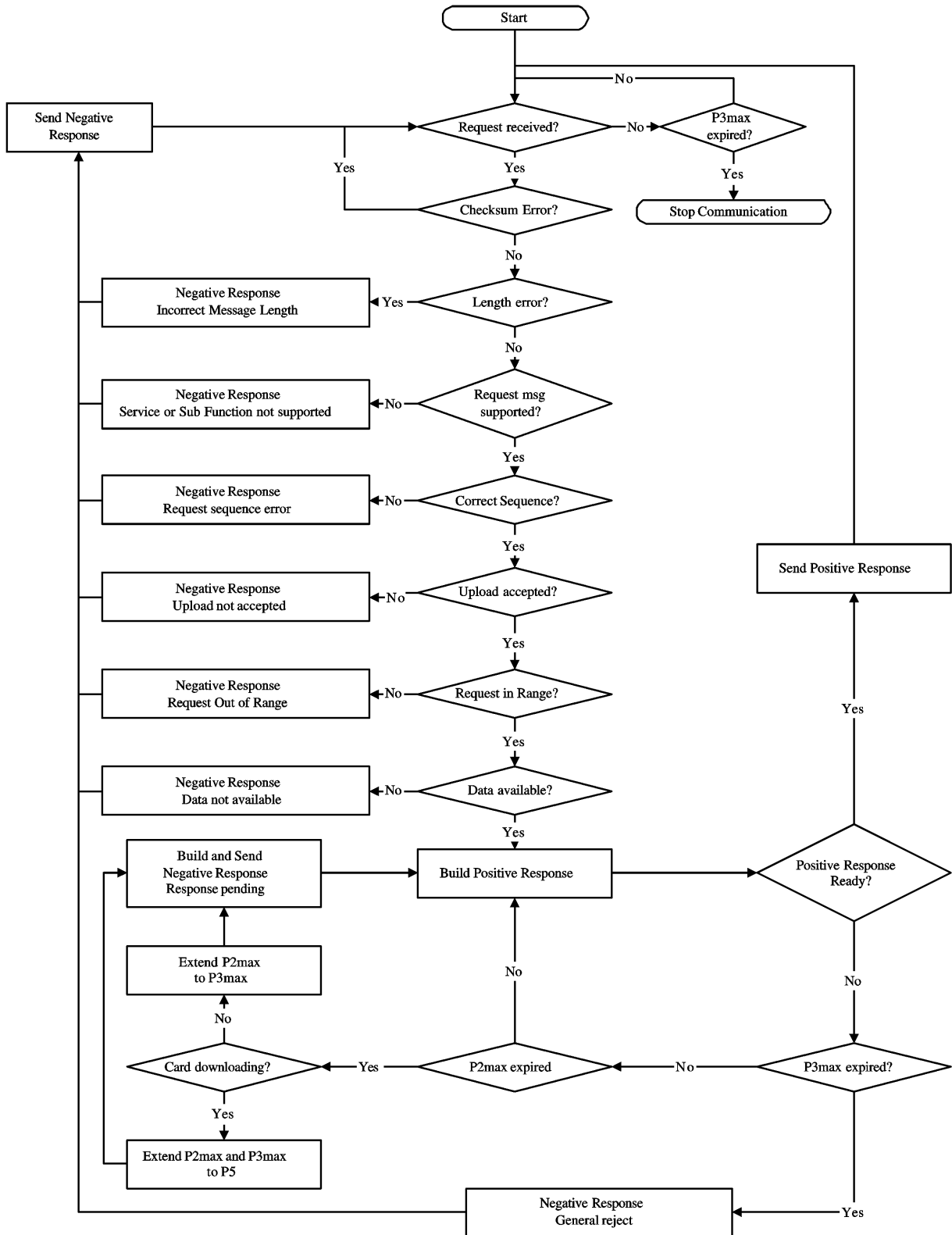
DDP_022 Għal kull messaġġ li jirċievi l-VU għandu jinnota l-iżbalji fil-hin, l-iżbalji fil-format tal-byte (e.ż. ksur tal-bit tal-bidu u tal-waqfien) u żbalji fil-frejmijiet (numru hażin ta' bytes li jkun għew riċevuti, byte taċ-checksum hażina).

DDP_023 Jekk il-VU jinnota wiehed mill-iżbalji ta' hawn fuq, m'għandux jibgħat rispons u għandu jinjora l-messaġġ li jkun irċieva.

DDP_024 Il-VU jista' jinnotta żbalji ohra fil-format jew fil-kontenut tal-messaġġ li jkun ġie riċevut (e.ż. messaġġ li għalih m'hemmx ipprovdut) anki jekk il-messaġġ jissodisfa l-htigiet tat-tul u tač-checksum; Ftali każ, il-VU għandu jirrispondi lill-IDE b'messaġġ tar-Rispons Negattiv li jispeċifika n-natura ta' l-iżball.

Figura 2

Kontroll ta' l-iżbalji tal-VU

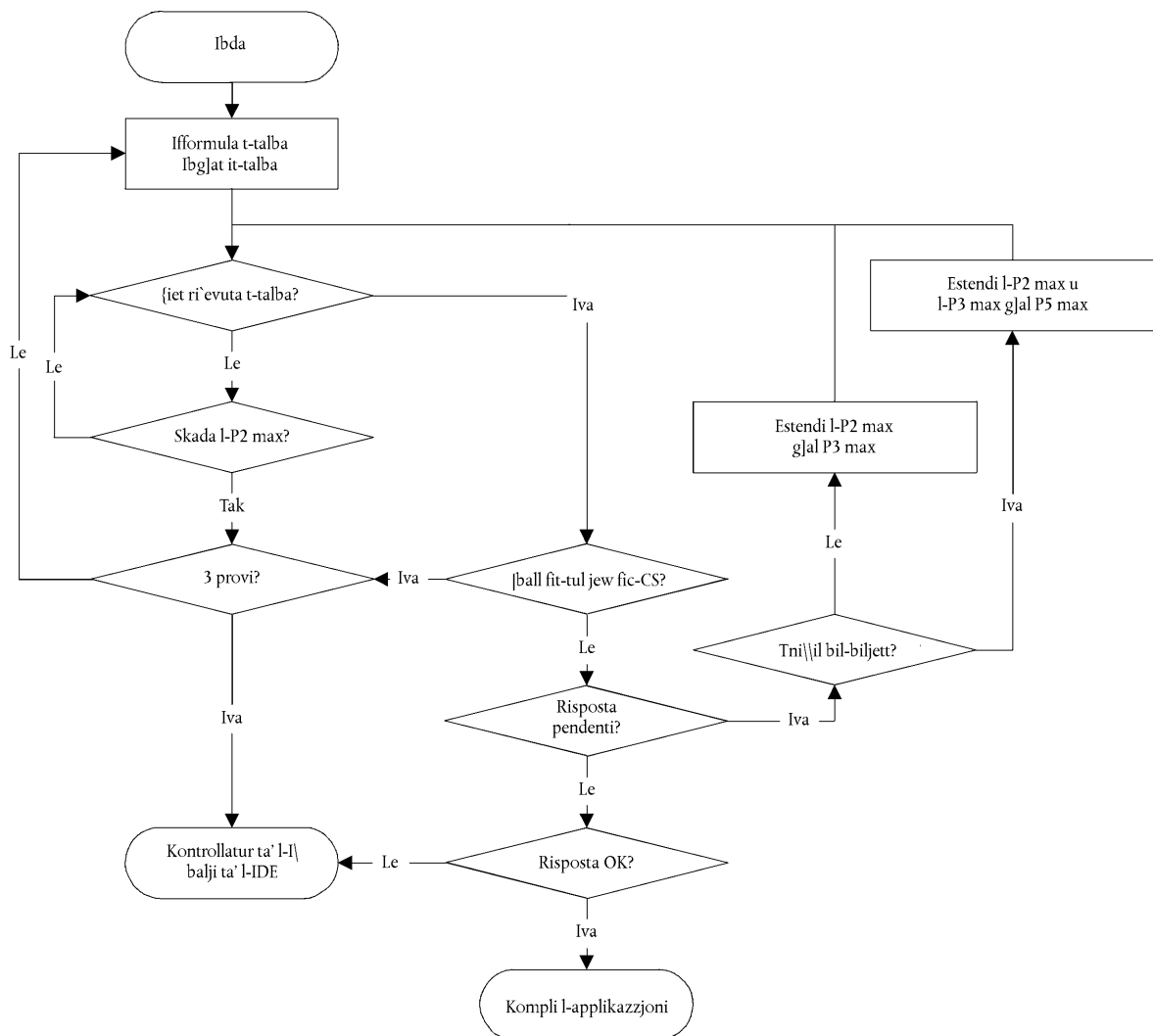


2. L-IDE jinnota żball fit-trasmissjoni tal-VU

- DDP_025 Għal kull messaġġ li jirċievi l-IDE għandu jinnota l-iżbalji fil-hin, l-iżbalji fil-format tal-byte (e.ż. ksur tal-bit tal-bidu u tal-waqfien) u żbalji fil-frejmijiet (numru hażin ta' bytes li jkunu ġew riċevuti, byte taċ-checksum hażina).
- DDP_026 L-IDE għandu jinnota l-iżbalji tas-sekwenza, e.ż. żidiet inkorretti fl-apparat li jgħodd is-submessaġġ f'messaġġi riċevuti suċċessivament.
- DDP_027 Jekk l-IDE jinnota żball jew ma kienu hemm rispons mill-VU fil-perjodu massimu ta' P2, il-messaġġ tat-talba għandu jerġa' jintbagħat għal massimu ta' tliet Trasmissjonijiet b'kollox. Għall-iskopijiet ta' dan l-innutar ta' l-iżbalji rikonossiment tas-submessaġġ għandu jiġi kkunsidrat bhala talba lill-VU.
- DDP_028 L-IDE għandu jistenna mill-inqas għal perjodu minimu ta' P3 qabel ma jibda' kull trasmissjoni; iż-żmien li jistenna għandu jiġi mkejjel mill-aħhar grajja kkalkulata ta' bit li twaqqaf wara li jkun għet nnutat l-iżball.

Figura 3

Kontroll ta' l-iżbalji tal-VU



2.2.6. **Kontenut tal-messaġġ tar-rispons**

Dan il-paragrafu jispjega l-kontenut tal-kaxxi tad-*data* tal-messaġġi varji tar-rispons pożittiv.

L-elementi tad-*data* huma definiti fid-dizzjunarju tad-*data* ta' l-Appendiċi 1

2.2.6.1. *Harsa ġenerali tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv*

DDP_029 Il-kaxxa tad-*data* tal-messaġġ 'harsa ġenerali tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv' għandha tipprovdi d-*data* li geġja fl-ordni li geġja taht is-SID 76 Hex, it-TREP 01 Hex u l-firda u għadd xieraq tas-submessaġġ

Element tad-data	Tul (bytes)	Kumment
MemberStateCertificate	194	~ertifikati ta' sigurtà VU
VUCertificate	194	
VehicleIdentificationNumber	17	Identifikazzjoni tal-vettura
VehicleRegistrationIdentification	1	
vehicleRegistrationNation	14	
vehicleRegistrationNumber	14	
CurrentDateTime	4	Data u j-in kurrenti tal-VU
VuDownloadablePeriod		Perijodu li jista' jtni \\el
minDownloadableTime	4	
maxDownloadableTime	4	
CardSlotsStatus	1	Tipi ta' biljett li jidjlu fil-VU
VuDownloadActivityData		Tni \\il tal-VU ta' qabel
downloadingTime	4	
fullCardNumber	18	
companyOrWorkshopName	36	
VuCompanyLocksData		Il-katnazzi tal-kumpnarija kollha ma \\una. Jekk is-sezzjoni tkun vojta, jintbagjat biss noOfLocks = 0.
noOfLocks	1	
...	(98)	
Vu Company Locks Record	4	
lockInTime	4	
lockOutTime	36	
companyName	36	
companyAddress	18	
companyCardNumber	18	
...		
VuControlActivityData		Ir-rekords kollha tal-kontroll ma \\una. Jekk is-sezzjoni tkun vojta, jintbagjat biss noOfControls = 0.
noOfControls	1	
...	(31)	
Vu Control Activity Record	1	
controlType	4	
controlTime	18	
controlCardNumber	4	
downloadPeriodBeginTime	4	
downloadPeriodEndTime	4	
...		
Firma	128	Firma RSA ta' l-informazzjoni kollha (\\lief ertifikati) li jibdeu minn Numru tar-Registrazzjoni tal-Vettura sa l-a]]ar byte ta' l-a]]ar Rekord ta' l-Attività l-Kontroll tal-Vu.

2.2.6.2. Attivitajiet tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv

DDP_030 Il-kaxxa tad-data tal-messaġġ 'attivitajiet tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv' għandha tipprovdi d-data li ġejja fl-ordni li ġejja taht is-SID 76 Hex, it-TREP 01 Hex u l-firda u għadd xieraq tas-submessaġġ

Element tad-data	Tul (bytes)	Kumment
TimeReal	4	Data tal-[urnata tat-tni] il
OdometerValueMidnight	3	Odomoteru fl-a]]ar tal-[urnata tat-tni] il
VuCardIWData noOfVuCardIWRecords	2	Data dwar it-tibdil tal-biljett u t-te]id lura bi`-ikli.
...	(129)	
VuCardIWRecord		
cardHolderName	36	– Jekk din is-sezzjoni ma fiha l-ebda informazzjoni disponibbli, jintbg]at biss nruTa'KartiVUIWRekords = 0.
holderSurname	36	
holderFirstNames	36	
fullCardNumber	18	– Meta KartiVUIWRekordi tkun qab]et 00:00 (ikun idda]]al il-biljett fil-[urnata ta' qabel) jew tkun qab]et 24:00 (ikun in]ibed il-biljett il-[urnata ta' wara) g]andha tidher s]ija fi]-ew] [ranet involuti.
cardExpiryDate	4	
cardInsertionTime	4	
vehicleOdometerValueAtInsertion	3	
cardSlotNumber	1	
cardWithdrawalTime	4	
vehicleOdometerValueAtWithdrawal	3	
previousVehicleInfo		
vehicleRegistrationIdentification	1	
vehicleRegistrationNation	14	
vehicleRegistrationNumber	4	
cardWithdrawalTime	4	
manualInputFlag	1	
...		
VuActivityDailyData noOfActivityChanges	2	Stat ta' fejn idda]]alha f'00:00 u tibdil fl-attività rre]istrati glall-[urnata mni]]la.
...		
ActivityChangeInfo	2	
...		
VuPlaceDailyWorkPeriodData noOfPlaceRecords	1	Informazzjoni rrelata mal-postijiet irre]istrata glall-[urnata mni]]la.
...	(28)	Jekk is-sezzjoni tkun vojta, tintbg]at biss nruTa'PostijietRekords = 0.
VuPlaceDailyWorkPeriodRecord	18	
fullCardNumber	18	
placeRecord	4	
entryTime	1	
entryTypeDailyWorkPeriod	1	
dailyWorkPeriodCountry	1	
dailyWorkPeriodRegion	1	
vehicleOdometerValue	3	
...		
VuSpecificConditionData noOfSpecificConditionRecords	2	Kondizzjonijiet spe`ifi`i informazzjoni rre]istrata glall-[urnata mni]]la.
...	(5)	Jekk is-sezzjoni tkun vojta, tintbg]at biss nruTa'Rekords tal-Kondizzjonijiet Spe`ifi`i = 0
SpecificConditionRecord	4	
EntryTime	4	
specificConditionType	1	
...		
Firma	128	Firma RSA tad-data kollha mit-TimeReal sa l-a]]ar byte ta' l-a]]ar rekord tal-kondizzjoni spe`ifika.

2.2.6.3. Avvenimenti u żbalji tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv

DDP_031 Il-kaxxa ta' l-informazzjoni tal-messaġġ 'avvenimenti u żbalji tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv' għandha tip-provdi d-data li ġejja fl-ordni li ġejja taht is-SID 76 Hex, it-TREP 01 Hex u l-firda u għadd xieraq tas-submessaġġ:

Element tad-data		Tul (bytes)	Kumment
VuFaultData			
NoOfVuFaults		1	L-i balji kollha ma una jew li baqq u ise]u fil-VU. Jekk is-sezzjoni tkun vojta, tintbag at biss nruTa balji fil-VU = 0.
...		(82)	
VuFaultRecord	FaultType	1	
	FaultRecordPurpose	1	
	FaultBeginTime	4	
	FaultEndTime	4	
	CardNumberDriverSlotBegin	18	
	cardNumberCodriverSlotBegin	18	
	CardNumberDriverSlotEnd	18	
CardNumberCodriverSlotEnd	18		
...			
VuEventData			
NoOfVuEvents		1	L-avvenimenti kollha (lief g al velo`ità ejda) ma una jew li baqq u ise]u fil-VU. Jekk is-sezzjoni tkun vojta, tintbag at biss nruTa Avvenimenti fil-VU = 0.
...		(83)	
VuEventRecord	EventType	1	
	EventRecordPurpose	1	
	EventBeginTime	4	
	EventEndTime	4	
	CardNumberDriverSlotBegin	18	
	cardNumberCodriverSlotBegin	18	
	CardNumberDriverSlotEnd	18	
	CardNumberCodriverSlotEnd	18	
SimilarEventsNumber	1		
...			
VuOverSpeedingControlData			
LastOverspeedControlTime		4	Data rrelatata ma' l-a]ar kontroll tal-velo`ità ejda (valur awtomatiku jekk ma jkunx hemm data).
FirstOverspeedSince		4	
NumberOfOverspeedSince		1	
VuOverSpeedingEventData			
NoOfVuOverSpeedingEvents		1	L-avvenimenti kollha tal-velo`ità ejda ma una fil-VU. Jekk is-sezzjoni tkun vojta, tintbag at biss nruTa AvvenimentiTa Velo`ità ejda = 0.
...		(31)	
VuOverSpeedingEventRecord	EventType	1	
	EventRecordPurpose	1	
	EventBeginTime	4	
	EventEndTime	4	
	MaxSpeedValue	1	
	AverageSpeedValue	1	
	CardNumberDriverSlotBegin	18	
SimilarEventsNumber	1		
...			
VuTimeAdjustmentData			
NoOfVuTimeAdjRecords		1	Avvenimenti tat-tibdil ta - mien kollu ma una fil-VU (barra l-qafas ta' kalibrazzjoni s ija). Jekk is-sezzjoni tkun vojta, tintbag at biss nruTa Rekordstat-Tibdilfil-]intal-VU = 0.
...		(98)	
VuTimeAdjustmentRecord	OldTimeValue	4	
	NewTimeValue	4	
	WorkshopName	36	
	WorkshopAddress	36	
	WorkshopCardNumber	18	
...			
Firma		128	Firma RSA tad-data kollha mit-TimeReal sa l-a]ar byte ta' l-a]ar rekord tal-kondizzjoni spe`ifika.

2.2.6.4. Velocità ddettaljata tat-trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv

DDP_032 Il-kaxxa ta' l-informazzjoni tal-messaġġ 'velocità ddettaljata tat-trasferiment tad-data ta' rispons pożittiv' għandha tipprovdi l-informazzjoni li ġejja fl-ordni li ġejja taht is-SID 76 Hex, it-TREP 01 Hex u l-firda u għadd xieraq tas-submessaġġ:

Element tad-data		Tul (bytes)	Kumment
VuDetailedSpeedData			
NoOfSpeedBlocks		2	Avvenimenti tat-tibdil ta' l- <i>mien kollu ma</i> l- <i>una fil-VU</i> (barra l-qafas ta' kalibrazzjoni s <i>ija</i>). Jekk is-sezzjoni tkun vojta, tintbag <i>at</i> biss nru <i>Ta</i> Rekordstat-Ti-bdilfil- <i>jintal-VU</i> = 0.
...			
VuDetailedSpeedBlock	SpeedBlockBeginDate speedsPerSecond	4 60	
...			
Firma		128	Firma RSA tad-data kollha mit-TimeReal sa l- <i>a</i> l- <i>ar</i> byte ta' l- <i>a</i> l- <i>ar</i> rekord tal-kondizzjoni spe <i>ifika</i> .

2.2.6.5. Data teknika tar-risposta pożittiva tat-trasferiment tad-data

DDP_033 Il-kaxxa ta' l-informazzjoni tal-messaġġ 'data teknika tat-trasferiment tad-data tar-risposta pożittiva' għandha tipprovdi l-informazzjoni li ġejja fl-ordni li ġejja taht is-SID 76 Hex, it-TREP 01 Hex u l-firda u għadd xieraq tas-submessaġġ:

Element tad-data		Tul (bytes)	Kumment
VuIdentification			
vuManufacturerName		36	Ir-rekords kollha tal-kalibrazzjoni ma <i>l-una fil-VU</i>
vuManufacturerAddress		36	
vuPartNumber		16	
vuSerialNumber		8	
vuSoftwareIdentification			
vuSoftwareVersion		4	
vuSoftInstallationDate		4	
vuManufacturingDate		4	
vuApprovalNumber		8	
SensorPaired			
sensorSerialNumber		8	
sensorApprovalNumber		8	
sensorPairingDateFirst		4	
VuCalibrationData			
noOfVuCalibrationRecords		1	
...		(164)	
VuCalibrationRecord	calibrationPurpose	1	
	workshopName	36	
	workshopAddress	36	
	workshopCardNumber	18	
	workshopCardExpiryDate	4	
	vehicleIdentificationNumber	17	
	vehicleRegistrationIdentification		
	vehicleRegistrationNation	1	
	vehicleRegistrationNumber	14	
	wVehicleCharacteristicConstant	2	
	kConstantOfRecordingEquipment	2	
	lTyreCircumference	2	
	tyreSize	15	
	authorisedSpeed	1	
oldOdometerValue	3		
newOdometerValue	3		
oldTimeValue	4		
newTimeValue	4		
nextCalibrationDate	4		
...			
Firma		128	Firma RSA tad-data kollha mit-TimeReal sa l- <i>a</i> l- <i>ar</i> byte ta' l- <i>a</i> l- <i>ar</i> rekord tal-kondizzjoni spe <i>ifika</i> .

2.3. Hażna tal-Fajl ESM

DDP_034 Meta sessjoni tat-tniżżil tkun inkludiet fiha trasferiment tad-*data* tal-VU, l-IDE għandu jahżen ffajl wiehed fiżiku d-*data* riċevuta mill-VU matul is-sessjoni tat-tniżżil f'messaġġi tat-trasferiment tad-*data* tar-rispons pożittiv. Id-*data* maħżuna teskludi l-parti ta' fuq tal-messaġġ, l-apparat li jgħodd is-sub messaġġi, submessaġġi vojta u *checksums* iżda tinkludi s-SID u t-TREP (ta' l-ewwel submessaġġ biss jekk hemm diversi submessaġġi).

3. PROTOKOLL TAT-TNIŻŻIL TAL-BILJETTI TAT-TAKOGRAFF

3.1. Skop

Dan il-paragrafu jiddeskrivi kif isir it-tniżżil dirett tad-*data* ta' biljett tat-takograff għal fuq IDE. L-IDE mhux parti mill-ambjent sikur; għallhekk ma ssir l-ebda awtentikazzjoni bejn il-biljett u l-IDE.

3.2. Definizjonijiet

Sessjoni tat-tniżżil: Sessjoni tat-tniżżil: Kull darba li jsir tniżżil ta' informazzjoni tad-*data* ta' l-ICC. Is-sessjoni tkopri l-proċedura kompleta mir-*reset* ta' l-ICC mill-IFD sakemm ikun hemm it-tifi ta' l-ICC (tehid lura tal-biljett jew *reset* li jmiss).

Fajl tad-*data* ffirmat: Fajl mill-ICC. Il-fajl jiġi ttrasferit lill-IFD fi kliem sempliċi. Fuq l-ICC il-fajl jiġi żbarrat u ffirmat u l-firma tiġi ttrasferita lill-IFD.

3.3. Tniżżil tal-biljett

DDP_035 It-tniżżil ta' biljett tat-takograff jinkludi l-passi li ġejjin:

- niżżel l-informazzjoni komuni tal-biljett fl-EFijiet ICC u IC Din l-informazzjoni mhix ta' bilfors u mhix assigurata b'firma diġitali.
- Niżżel iċ-Ċertifikat tal-Biljett EFijiet u iċ-Ċertifikat CA. Din l-informazzjoni mhix assigurata b'firma diġitali.

Huwa mandatarju li jitniżżlu dawn il-fajls għal kull sessjoni tat-tniżżil.

- niżżel l-EFijiet tad-*data* l-oħra (bid-DF tat-takograff) hlief għal Tniżżil tal-Biljett EF. Din l-informazzjoni hija assigurata b'firma diġitali.
 - huwa mandatarju li tniżżel mill-inqas l-Identifikazzjoni ta' l-Applikazzjoni ta' l-EFijiet u l-ID għal kull sessjoni tat-tniżżil.
 - meta jkun qed jitniżżel biljett tas-sewwieq huwa wkoll mandatarju li jitniżżlu l-EFijiet li ġejjin:
 - Events_Data,
 - Faults_Data,
 - Driver_Activity_Data,
 - Vehicles_Used,
 - Places,
 - Control_Activity_Data,
 - Specific_Conditions.
- Meta jkun qed jitniżżel biljett tas-sewwieq, aġġorna d-*data* ta' l-AħħarTniżżiltal-Biljett fit-Tniżżil tal-Biljett EF.
- Meta jkun qed jitniżżel biljett tal-maħżen tax-xoghol, reġġa' lura l-apparat li jgħodd tal-kalibrazzjoni fil-Biljett fit-Tniżżil tal-Biljett EF.

3.3.1. **Sekwenza tal-bidu**

DDP_036 L-IDE ghandu jibda s-sekwenza kif ġej:

Biljett	Direzzjoni	IDE/IFD	Tifsira/Rimarki
	↵	Hardware reset	
ATR	⇒		

Hemm l-ghażla li jintuża l-PPS biex jibdel għal rata tal-*baud* oghla sakemm l-ICC ikun jiflah għaliha.

3.3.2. **Sekwenza għall-fajls tad-data mhux iffirmati**

DDP_037 Is-sekwenza biex jitniżzlu l-ICC, IC, iċ-Ċertifikat tal-Biljett u ċ-Ċertifikat taċ-CA hija li ġejja:

Biljett	Direzzjoni	IDE/IFD	Tifsira/Rimarki
	↵	Aghżel il-Fajl	Aghżel il-fajl aghżel permezz ta' l-identifikatur tal-fajl
OK	⇒		
	↵	Aq Aqra l-Binarju	Jekk il-fajl fih aktar data mill-buffer mid-daqs ta' l-apparat li jaqra jew mill-biljett l-ordni trid tiġi rripetuta sakemm il-fajl komplut ikun inqara.
Data tal-fajl OK	⇒	Ahżen id-data fl-ESM	skond it-3.4, (Format tal- <i>hażna tad-data</i>)

Nota: Qabel ma jiġi magħżul iċ-Ċertifikat tal-Biljett EF, trid tiġi magħżula l-Applikazzjoni tat-Takogراف (għażla permezz ta' l-AID).

3.3.3. **Sekwenza għall-fajls tad-data ffirmati**

DDP_038 Is-sekwenza li ġejja għandha tintuża għal kull wiehed mill-fajls li ġejjin li jridu jitniżzlu bil-firma tagħhom:

Biljett	Direzzjoni	IDE/IFD	Tifsira/Rimarki
	↵	Aghżel il-Fajl	
OK	⇒		
	↵	Twettiq tal- <i>hash</i> tal-Fajl	Jikkalkula l-valur tal- <i>hash</i> fuq il-kontenut tad- <i>data</i> tal-fajl magħżul permezz ta' l-użu ta' l-algoriżmu preskritt tal- <i>hash</i> fi qbil ma' l-Appendiċi 11. Din l-ordni mhix Ordni-ISO.
Ikkalkula l- <i>hash</i> tal-fajl u ahżen il-valur tal- <i>hash</i> temporanjament			
OK	⇒		
	↵	Aqra l-Binarju	Jekk il-fajl fih aktar <i>data</i> mill-buffer mid-daqs ta' l-apparat li jaqra jew mill-biljett l-ordni trid tiġi rripetuta sakemm il-fajl komplut ikun inqara.
Data tal-fajl	⇒	Ahżen id- <i>data</i> riċevuta fl-ESM	skond it-3.4, (Format tal- <i>hażna tad-data</i>)
OK			
	↵	PSO: Aghmel firma diġitali	
Wettaq operazzjoni tas-sigurtà kkkalkula l-firma diġitali billi tuża l-valur tal- <i>hash</i> li huwa mahżun temporanjament			
Firma	⇒	Ġonġi d- <i>data</i> mad- <i>data</i> li kienet mahżuna qabel fuq l-ESM	skond it-3.4, (Format tal- <i>hażna tad-data</i>)
OK			

3.3.4. Is-sekwenza biex jitregġa' lura l-apparat li jghodd il-kalibrazzjoni

DDP_039 Is-sekwenza biex jitregġa' lura l-apparat li jghodd Nrutal-KalibrazzjonijietMit-Tnizzil fit-Tnizzil tal-Biljett EF f'biljett tal-maħzen tax-xogħol hija li ġejja:

Biljett	Direzzjoni	IDE/IFD	Tifsira/Rimarki
OK	↵ ⇨	A Card_Download tal-Biljett	Aghżel permezz ta' l-identifikaturi tal-fajl
	↵	Aggorna l-Binarju NoOfCalibrationsSinceDownload = '00 00'	
Iregġa' lura n-numru tal-biljett tat-tnizzil			
OK	⇨		

3.4. Format tal-ħażna tad-data

3.4.1. Dahla

DDP_040 Il-data mnizzla għadha tiġi maħzuna skond il-kondizzjonijiet li ġejjin:

- Il-data għandha tiġi maħzuna b'mod trasparenti. Dan ifisser li l-ordni tal-bytes kif ukoll l-ordni tal-bits fil-byte li jiġu ttrasferiti mill-biljett għandhom jiġu pprizervati matul il-ħażna.
- il-fajls kollha tal-biljett imnizzla f'sessjoni tat-tnizzil jinħażnu ffajl wiehed fuq l-ESM.

3.4.2. Format tal-fajl

DDP_041 Il-format tal-fajl huwa katina ta' diversi oġġetti TLV marbuta flimkien.

DDP_042 It-taqkira għal EF għandha tkun l-FID u l-appendiċi '00'.

DDP_043 It-taqkira għall-firma ta' l-EF għandha tkun l-FID tal-fajl u l-appendiċi '01'.

DDP_044 It-tul huwa valur ta' żewġ bytes. Il-valur jiddefinixxi n-numru ta' bytes fil-kaxxa tal-valur. Il-valur 'FF FF' fil-kaxxa tat-tul huwa rriservat għall-użu fil-futur.

DDP_045 Meta fajl ma jitnizzilx ma għandu jinħażen xejn li jkun irrelatat mal-fajl (l-ebda taqsira u l-ebda tul zero).

DDP_046 Firma għandha tiġi maħzuna bhala l-oġġett TLV li jmiss direttament wara l-oġġett TLV li fih il-data tal-fajl.

Definizzjoni	Tifsira	Tul
FID (2 Bytes) ŻŻ '00'	Taqkira għall-EF (FID)	3 Bytes
FID (2 Bytes) ŻŻ '01'	Taqkira għall-Firma ta' EF(FID)	3 Bytes
xx xx	Tul tal-kaxxa tal-valur	2 Bytes

Eżempju tad-data ffajl tat-tnizzil fuq ESM:

Tifsira	Tul	Valur
00 02 00	00 11	Data ta' l-EF ICC
C1 00 00	00 C2	Data ta' l-EF Card_Certificate tal-Biljett
		...
05 05 00	0A 2E	Data ta' l-EF Vehicles_Used
05 05 01	00 80	Firma ta' l-EF Vehicles_Used

4. TNIŻŻIL TA' BILJETT TAT-TAKOGRAFF PERMEZZ TA' UNITÀ TAL-VETTURA

- DDP_047 Il-VU għandu jhalli t-tniżżil tal-kontenut ta' biljett tas-sewwieq imdahhal f'IDE imqabbad.
- DDP_048 L-IDE għandu jibgħat messaġġ 'niżżel it-talba għat-trasferiment tal-biljett' lill-VU biex jagħti bidu għal dan il-modulu (ara 2.2.2.9).
- DDP_049 Il-VU għandu mbagħad iniżżel il-biljett kollu, fajl b'fajl, bi qbil mal-protokoll tat-tniżżil tal-biljett iddefinit fil-paragrafu 3, u jagħti d-data kollha riċevuta mill-biljett lill-IDE fil-format tal-fajl TLV li jkun xieraq (ara 3.4.2) u jkun jinstab f'messaġġ 'trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv'.
- DDP_050 L-IDE għandu jirkupra d-data mill-messaġġ 'trasferiment tad-data tar-rispons pożittiv' (inehhi l-partijiet kollha ta' fuq tal-messaġġ, l-apparat li jgħodd is-submessaġġi, u ċ-checksums) u jaħzinhom f'fajl wiehed fiżiku kif deskritt fil-paragrafu 2.3.
- DDP_051 Il-VU għandu mbagħad, skond kif ikun applikabbli, jaġġorna `Control_Activity_Data` jew il-fajl tat-Tniżżiltal-Biljett `Card_Download`.
-

Appendiċi 8

PROTOKOLL TAL-KALIBRAZZJONI

WERREJ

1.	Introduzzjoni	448
2.	Termini, definizzjonijiet u referenzi	448
3.	Harsa ġenerali tas-servizzi	448
3.1.	Servizzi disponibbli	448
3.2.	Kodiċi tar-rispons	449
4.	Servizzi tal-komunikazzjoni	449
4.1.	Ibda s-Servizz tal-Komunikazzjoni	449
4.2.	Servizz Waqqaf il-Komunikazzjoni	451
4.2.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	451
4.2.2.	Format tal-messaġġ	452
4.2.3.	Definizzjoni tal-parametru	453
4.3.	Servizz Apparat li jittestja Preżenti	453
4.3.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	453
4.3.2.	Format tal-messaġġ	453
5.	Servizzi Ta' l-amministrazzjoni	454
5.1.	Servizz Ibda s-Sessjoni Djanjostika	454
5.1.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	454
5.1.2.	Format tal-messaġġ	455
5.1.3.	Definizzjoni tal-parametru	456
5.2.	Servizz ta' l-Aċċess tas-Sigurtà	456
5.2.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	456
5.2.2.	Format tal-messaġġ – Aċċestas-Sigurtà – itlobSeed	457
5.2.3.	Format tal-messaġġ – Aċċess tas-Sigurtà – ibgħat il-Kodiċi	458
6.	Servizzi tat-trasmissjoni tad-data	459
6.1.	Servizz Aqral-FattiMaghrufa'data'bl-Identifikatur	459
6.1.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	459
6.1.2.	Format tal-messaġġ	459
6.1.3.	Definizzjoni tal-parametru	460
6.2.	Servizz Ikteb id-data bl-Identifikatur	461
6.2.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	461
6.2.2.	Format tal-messaġġ	461
6.2.3.	Format tal-messaġġ	462
7.	Kontroll tal-polz ta' l-ittestjar unit funzjonali tal-kontroll tad-dhul u tal-hrug	462
7.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	462

7.1.1.	Deskrizzjoni tal-messaġġ	462
7.1.2.	Format tal-messaġġ	463
7.1.3.	Definizzjoni tal-parametru	464
8.	Formati ta' rekords ta' data	465
8.1.	Firxiet ta' parametri trasmessi	465
8.2.	Formati ta' Rekords ta' <i>data</i>	466

1. INTRODUZZJONI

Dan l-appendiċi jiddeskrivi kif id-*data* tiġi skambjata bejn l-unità tal-vettura u apparat li jittestja permezz tal-linja K li tif-forma parti mill-*interface* tal-kalibrazzjoni deskritta fl-Appendiċi 6. Jiddeskrivi wkoll il-kontroll tal-linja tas-sinjali li jdaħ-hal/johroġ fuq il-konnettur tal-kalibrazzjoni.

Kif jiġu stabbiliti l-komunikazzjonijiet tal-linja K huwa deskritt fis-Sezzjoni 4 'Servizzi tal-Komunikazzjoni'.

Dan l-appendiċi juża l-idea ta' 'sessjonijiet' djanjostiki biex jiddeterminaw l-iskop tal-kontroll tal-linja K f'kondizzjonijiet differenti. Is-sessjoni normali hija s-'Sessjoni Normali Djanjostika' fejn id-*data* kollha tkun tista' tinqara minn unità tal-vettura iżda l-ebda *data* ma tkun tista' tinkiteb fuq unità tal-vettura.

L-għażla tas-sessjoni djanjostika hija deskritta fis-Sessjoni 5 'Servizzi ta' l-Amministrazzjoni'.

CPR_001 Is-'Sessjoni ta' l-Ipprogrammar UKA' thalli d-dhul tad-*data* fl-unità tal-vettura. Fil-każ ta' dhul ta' *data* tal-kalibrazzjoni (htigijiet 097 u 098), l-unità tal-vettura għandha, barra minn hekk tkun fil-mod tat-thaddim tal-KALIBRAZZJONI.

It-trasferiment tad-*data* permezz tal-linja K huwa deskritt fis-Sezzjoni 6 'Servizzi ta' Trasmissjoni tad-*data*'. Il-formati tad-*data* trasferita huma ddettaljati f'Sezzjoni 8 'formati ta' Rekords tad-*data*'.

CPR_002 Is-'Sessjoni ta' l-Irrangar ta' l-UKA' thalli l-għażla tal-mod I/O tal-kalibrazzjoni tal-linja tal-kalibrazzjoni I/O permezz ta' l-*interface* tal-linja K. Il-kontroll tal-kalibrazzjoni tal-linja tas-sinjali I/O huwa deskritt fis-sezzjoni 7 'Kontroll tal-Poloż ta' l-Itestjar – unità funzjonali tal-Kontroll tad-Dhul u l-Fruġ'.

CPR_003 Matul dan id-dokument l-indirizz ta' dak li jkun qed jittestja huwa rreferit bhala 'tt'. Ghalkemm jista' jkun hemm indirizzi ppreferuti għal dak li jkun qed jittestja, il-VU għandu jirrispondi b'mod korrett għal kull indirizz ta' dak li jkun qed jittestja. L-indirizz fiżiku tal-VU huwa 0xEE.

2. TERMINI, DEFINIZZJONIJET U RIFERENZI

Il-protokoll, messaġġi u kodiċi ta' l-iżbalji huma prinċipalment ibbażati fuq l-abbozz li hemm bhalissa ta' ISO 14229-1 (Vetturi tat-triq – Sistemi djanjostiki – Parti 1: Servizzi djanjostiki, verżjoni 6 tat-22 ta' Frar 2001).

Isir l-użu ta' kodiċi tal-*byte* u valuri eżadeċimali għall-identifikaturi tas-servizz, għat-talbiet għas-servizz u għar-risposti, u l-parametri normali.

It-terminu 'apparat li jittestja' jirreferi għal apparat użat biex idahhal *data* ta' l-ipprogrammar/kalibrazzjoni fil-VU.

It-termini 'klijent' u 'server' jirreferu għal dak li jkun qed jittestja u għall-VU rispettivament.

It-terminu UKA jfisser 'Unità tal-Kontroll Elettroniku' u jirreferi għall-VU.

Riferenzi:

ISO 14230-2: Vetturi tat-triq – Sistemi djanjostiki – Protokoll tal-Keyword 2000 – Parti 2: Kisja tat-Tqabbid tad-*data*. L-ewwel Edizzjoni: 1999. Vetturi – Sistemi djanjostiki.

3. HARSA ĠENERALI TAS-SERVIZZI

3.1. Servizzi disponibbli

It-tabella li ġejja tipprovi harsa ġenerali tas-servizzi li jkunu disponibbli fl-apparat li jirreġistra u huma ddefiniti f'dan id-dokument.

CPR_004 It-tabella tindika s-servizzi li huma disponibbli f'sessjoni djanjostika mixghula.

- L-ewwel kolonna telenka s-servizzi li huma disponibbli.
- It-tieni kolonna tinkludi n-numru tas-sezzjoni f'dan l-appendiċi fejn is-servizz huwa ddefinit aktar.

- it-tielet kolonna taghti l-valuri ta' l-identifikatur tas-servizz għall-messaġġi tat-talba.
- ir-raba' kolonna tispeċifika s-servizzi tas-'SessjoniDjanjostikaNormali' (SD) li trid tiġi implimentata f'kull VU.
- il-hames kolonna tispeċifika s-servizzi tas-'Sessjoni ta' l-Irranġar ta' l-UKA' (UKAAS) li trid tiġi implimentata biex thalli l-kontroll tal-linja tas-sinjal I/O fil-panew ta' quddiem tal-konnettur tal-kalibrazzjoni tal-VU.
- is-sitt kolonna tispeċifika s-servizzi tas-'Sessjoni ta' l-Ipprogrammar UKA' (UKSSI) li trid tiġi implimentata biex tkun tista' ssir il-programmazzjoni tal-parametri fil-VU.

Tabella 1

Tabella sommarja tal-valur ta' l-Identifikatur tas-Servizz

Isem Djanjostiku tas-Servizz	Nru tas-Sezzjoni	Sld Valur Mit-lub	Sessjonijiet Djanjostiċi		
			SD	UKAAS	UKSSI
Ibdal-Komunikazzjoni	4.1	81	■	■	■
Waqqafil-Komunikazzjoni	4.2	82	■		
L-apparat li jittestja huwa preżenti	4.3	3E	■	■	■
Ibdas-SessjoniDjanjostika	5.1	10	■	■	■
Aċċess tas-Sigurtà	5.2	27	■	■	■
Aqral-Fattimaghrufa'databl-Identifikatur	6.1	22	■	■	■
Iktebil-Fattimaghrufa'data'bl-Identifikatur	6.2	2E			■
Kontrollta'daklijidhol/JohrogMill-Identifikatur	7.1	2F		■	

■ Dan is-simbolu jindika li s-servizz huwa mandatarju f'din is-sessjoni djanjostika.
L-ebda simbolu ma jindika li dan is-servizz m'huwiex permess f'din is-sessjoni djanjostika.

3.2. Kodiċi tar-rispons

Il-kodiċi tar-rispons huma ddefiniti għal kull servizz.

4. SERVIZZI TAL-KOMUNIKAZZJONI

Ċerti servizzi huma neċessarji biex jistabbilixxu u jżommu l-komunikazzjoni. Huma ma jidhrux fuq il-kisja ta' l-applikazzjoni. Is-servizzi disponibbli huma ddettaljati fit-tabella li ġejja:

Tabella 2

Servizzi tal-komunikazzjoni

Isem tas-servizz	Deskrizzjoni
Ibdal-Komunikazzjoni	Il-klijent jitlob li jibda sessjoni ta' komunikazzjoni mas-server(ijiet)
Waqqafil-Komunikazzjoni	Il-klijent jitlob li jwaqqaf is-sessjoni ta' komunikazzjoni kurrenti
L-apparat li jittestja huwa preżenti	Il-klijent jindika lis-server li huwa għadu hemm

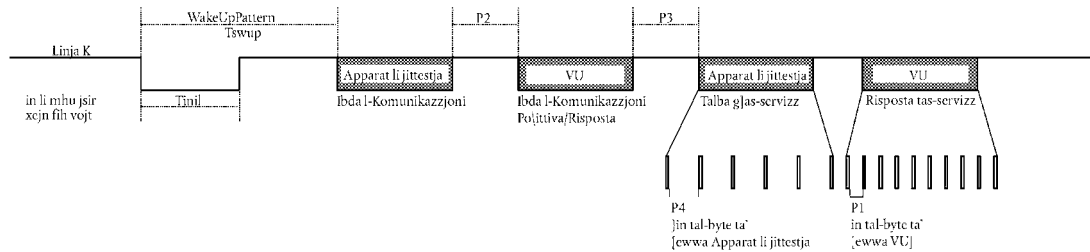
CPR_005 Is-Servizz Ibdal-Komunikazzjoni jintuża biex tinbeda l-komunikazzjoni. Sabiex isir kull servizz, trid tinbeda l-komunikazzjoni u l-parametri tal-komunikazzjoni għandhom ikunu xierqa għal modulu mixtieq.

4.1. Ibda s-Servizz tal-Komunikazzjoni

CPR_006 Malli jirċievi indikazzjoni Ibdal-Komunikazzjoni *primitive*, il-VU għandu jiċċekkja jekk il-konnessjoni tal-komunikazzjoni mitluba tistax tinbeda taht il-kondizzjonijiet preżenti. Il-kondizzjonijiet validi għal bidu ta' konnessjoni tal-komunikazzjoni huma deskritti fid-dokument ISO 14230-2.

CPR_007 Imbagħad il-VU għandu jwettaq l-azzjonijiet kollha neċessarji sabiex jaġhti bidu għall-konnessjoni tal-komunikazzjoni u jibgħat rispons Ibda l-Komunikazzjoni *primitive* bil-parametri tar-rispons pożittiv magħżula.

- CPR_008 Jekk VU li jkun ġa beda (u jkun daħal f'xi sessjoni djanjostika) jirċievi talba ġdida l-bdal-Komunikazzjoni (e.ż. minhabba rkupru ta' żball ta' dak li jkun qed jittestja) it-talba għandha tiġi aċċettata u l-VU għandu jerġa' jinbeda.
- CPR_009 Jekk il-konnessjoni tal-komunikazzjoni ma tistax tinbeda għal xi raġuni, il-VU għandu jkompli jahdem bhal ma kien eżattament qabel l-attentat biex tinbeda' l-konnessjoni tal-komunikazzjoni.
- CPR_010 Il-messaġġ tat-Talba biex Tibda l-Komunikazzjoni jrid jiġi indirizzat fizikament.
- CPR_011 Il-bidu tal-VU għas-servizzi jsir permezz tal-metodu tal-'bidu veloċi',
 - hemm hin fejn il-bus ma tkun qed tagħmel xejn qabel kull attività,
 - dak li jkun qed jittestja mbagħad jibgħat disinn tal-bidu,
 - l-informazzjoni kollha li hija neċessarja biex tiġi stabbilita l-komunikazzjoni tinstab fir-rispons tal-VU.
- CPR_012 Wara t-tlestija ta' l-inizjalizzazzjoni
 - il-parametri kollha tal-komunikazzjoni huma stabbiliti f'valuri ddefiniti f'Tabella 4 skond il-key bytes,
 - il-VU qed jistenna għall-ewwel talba ta' l-apparat li qed jittestja,
 - il-VU huwa fil-modulu normali djanjostiku, i.e. SessjoniDjanjostikaNormali,
 - il-linja tas-sinjali tal-kalibrizzjoni I/O hija fl-istat normali, i.e. fi stat mitfi.
- CPR_014 Ir-rata tad-data fuq il-linja K għandha tkun ta' 10 400 Baud.
- CPR_016 L-inizjalizzazzjoni veloċi tinbeda mill-apparat li jkun qed jittestja li jibgħat serje tal-qawmien (Wup) fuq il-linja K. Is-serje tibda wara li l-hin li ma jkun qed isir xejn fih fuq il-linja K b'hin baxx ta' Tixejn. Dak li jkun qed jittestja jibgħat l-ewwel byte tas-Servizz l-bdal-Komunikazzjoni wara hin ta' Twup wara l-ewwel xifer li jaqa'.



- CPR_017 Il-valuri għaż-żamma tal-hin għall-inizjalizzazzjoni veloċi u għall-komunikazzjonijiet in ġenerali huma ddetaljati fit-tabelli hawn taht. Hemm possibbiltajiet differenti għal hin li ma jsir xejn fih:
 - L-ewwel trasmissjoni wara li jinxtgħel, $T_{idle} = 300$ ms
 - wara t-tlestija tas-Servizz Waqqafil-Komunikazzjoni, $T_{idle} = P3$ min.
 - wara li titwaqqaf il-komunikazzjoni permezz ta' time-out P3 mass, $T_{idle} = 0$.

Tabella 3

Valuri taż-żamma tal-hin għall-inizjalizzazzjoni veloċi

Parametru	valur minimu	valur massimu
Tixejn	25 ± 1 ms	26 ms
Twup	50 ± 1 ms	51 ms

Tabella 4

Valuri taż-żamma tal-hin tal-komunikazzjoni

Parametru taż-żamma tal-hin	Deskrizzjoni tal-Parametru	Valuri tal-limiti baxxi (ms)	Valuri tal-limiti gholja (ms)
		mimimu	massimu
P1	Hin <i>inter byte</i> ghar-rispons tal-VU	0	20
P2	Hin bejn it-talba ta' l-apparat li qed jittestja u r-risposta tal-VU jew żewġ risposti tal-VU	25	250
P3	Hin bejn it-tmiem tar-risposti tal-VU u l-bidu tat-talba l-għdida ta' l-apparat li qed jittestja	55	5 000
P4	Hin <i>inter byte</i> għat-talba ta' l-apparat li qed jittestja	5	20

CPR_018 Il-format tal-messaġġ għall-inizjalizzazzjoni veloċi hija ddettaljata fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 5

Messaġġ tat-talba Ibdal-Komunikazzjoni

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	<i>Format byte</i> indirizzar fiżiku	81	FMT
#2	<i>Byte ta' l-indirizz</i> fil-mira	EE	TGT
#3	<i>Byte ta' l-indirizz</i> tas-sors	tt	SRC
#4	Servizz tat-Talba Ibdal-Komunikazzjoni	81	SCR
#5	<i>Checksum</i>	00,FF	CS

Tabella 6

Messaġġ tar-rispons pożittiv Ibdal-Komunikazzjoni

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	<i>Format byte</i> indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	<i>Byte ta' l-indirizz</i> fil-mira	tt	TGT
#3	<i>Byte ta' l-indirizz</i> tas-sors	EE	SRC
#4	<i>Byte tat-tul</i> addizzjonali	03	LEN
#5	Rispons pożittiv Ibdal-Komunikazzjoni Ildtas-Servizz	C1	SCRPR
#6	<i>Key byte</i> 1	AE	KB1
#7	<i>Key byte</i> 2	8F	KB2
#8	<i>Checksum</i>	00-FF	CS

CPR_019 Mhemmx rispons negattiv għall-messaġġ Talbalbdal-Komunikazzjoni, jekk ma jkunx hemm messaġġ tar-rispons pożittiv li jrid jiġi trażmess mela l-VU ma jinxtgħelx, ma jiġi trasmess xejn u jibqa' jahdem b'mod normali.

4.2. Servizz Waqqaf il-Komunikazzjoni

4.2.1. Deskrizzjoni tal-messaġġ

L-iskop ta' dan is-servizz fis-saff tal-komunikazzjoni huwa li jgħib fi tmiem is-sessjoni tal-komunikazzjoni.

CPR_020 Malli jirċievi indikazzjoni *primitive* Waqqafil-Komunikazzjoni, il-VU għandu jiċċekkja jekk il-kondizzjonijiet kurrenti jip-permettu t-terminazzjoni ta' din il-komunikazzjoni. F'dan il-każ il-VU għandu jwettaq l-azzjonijiet kollha necessarji biex jittermina din il-komunikazzjoni.

CPR_021 Jekk huwa possibbli li tiġi tterminata l-komunikazzjoni, il-VU għandu jroġ rispons primitive Waqqafil-Komunikazzjoni bil-parametri RisponsPożittiv magħżula, qabel ma tiġi tterminata l-komunikazzjoni.

CPR_022 Jekk il-komunikazzjoni ma tistax tiġi tterminata għal xi raġuni, il-VU għandu jroġ rispons primitive Waqqafil-Komunikazzjoni bil-parametri RisponsPożittiv magħżula.

CPR_023 Jekk tiġi nnutata *time-out* tal-P3mass mill-VU, il-komunikazzjoni għandha tiġi tterminata mingħajr ma jinhareġ ebda rispons primitive.

4.2.2. **Format tal-messaġġ**

CPR_024 Il-formati tal-messaġġ għall-*primitive* Waqqafil-Komunikazzjoni huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 7

Messaġġ tat-talba Waqqaf il-Komunikazzjoni

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	01	LEN
#5	Waqqafil-Komunikazzjoni tlob Id tas-Servizz	82	SPR
#6	Checksum	00-FF	CS

Tabella 8

Messaġġ tar-rispons pożittiv Waqqafil-Komunikazzjoni

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	01	LEN
#5	Rispons Pożittiv tas-Servizz Waqqafil-Komunikazzjoni	C2	SPRPR
#6	Checksum	00-FF	CS

Tabella 9

Messaġġ tar-rispons negattiv Waqqafil-Komunikazzjoni

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Id tar-Risponstas-Servizz egattiva	7F	NR
#6	Talba pożittiva Waqqafil-Komunikazzjoni Identifikazzjonitass-Servizz	82	SPR
#7	Kodiċitar-Rispons = Mhux milqugh ġenerali	10	RC_GR
#8	Checksum	00-FF	CS

4.2.3. Definizzjoni tal-parametru

Dan is-servizz ma jehtieg l-ebda definizzjoni tal-parametru.

4.3. Servizz Apparati li jittestja Preżenti

4.3.1. Deskrizzjoni tal-messaġġ

Is-servizz Servizz Apparati li jittestja Preżenti jintuza minn dak li jkun qed jittestja biex jindika lis-server li għadu preżenti, sabiex jevita li s-server jirritorna awtomatikament għat-thaddim normali u possibbilment iwaqqaf il-komunikazzjoni. Dan is-servizz, meta jintbagħat perjodikament, iżomm is-sessjoni djanjostika/komunikazzjoni attiva billi jreġġa' lura l-apparati li jzomm il-hin tal-P3 kull darba li tiġi rċevuta talba għal dan is-servizz.

4.3.2. Format tal-messaġġ

CPR_079 Il-formati tal-messaġġ għall-*primitives* Apparati li jittestja Preżenti huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 10

Messaġġ tat-talba Apparati li jittestja Preżenti

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	02	LEN
#5	Talba Waqqafil-Komunikazzjoni Id tas-Servizz	3E	TP
#6	Sub Funzjoni = risposta Mehtieġa = ġiva leh	01	RESPREQ_Y
		02	RESPREQ_NO
#7	Checksum	00-FF	CS

CPR_080 Ha a responseRequired paraméter 'yes' értékre van állítva, úgy a szerver a következő 245 pozitív válaszüzenettel felel. Ha 'no' értékre van állítva, úgy a szerver nem küld választ.

Tabella 11

Messaġġ tar-rispons pożittiv L-Apparati li jittestja huwa Preżenti

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemonic
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	01	LEN
#5	Rispons pożittiv L-Apparati li jittestja huwa Preżenti Id tas-Servizz	7E	TPPR
#6	Checksum	00-FF	CS

CPR_081 Is-servizz għandu jappoġġa l-kodiċi tar-rispons negattivi li ġejjin:

Tabella 12

Messaġġ tar-rispons negattiv L-Apparat li jittestja huwa Preżenti

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemonic
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Id tar-Rispons tas-Servizz negattiva	7F	NR
#6	TalbaWaqqafil-KomunikazzjoniIdentifikazzjonitas-Servizz	3E	TP
#7	Kodiċitar-Rispons = (SubFunzjoni li għaliha ma hemmx Ipprovdut-Format Invalidu Tultal-Messaġġinkorretth	12	RC_SFNS_IF
		13	RC_IML
#8	Checksum	00-FF	CS

5. SERVIZZI TA' L-AMMINISTRAZZJONI

Is-servizzi disponibbli huma ddettaljati fit-tabella li ġejja:

Tabella 13

Servizzi ta' l-amministrazzjoni

Isem tas-servizz	Deskrizzjoni
Ibdas-Sessjoni Djanjostika	Il-klijent jitlob li jibda sessjoni djanjostika ma' VU
Aċċess tas-Sigurtà	Il-klijent jitlob aċċess għall-funzjonijiet ristretti lill-utenti awtorizzati

5.1. Servizz Ibdas-Sessjoni Djanjostika

5.1.1. *Deskrizzjoni tal-messaġġ*

CPR_025 Is-servizz Ibdas-SessjoniDjanjostika tintuża biex thalli diversi sessjonijiet djanjostiċi fis-server. Sessjoni djanjostika thalli sett speċifiku ta' servizzi skond Tabella 17. Sessjoni tista' thalli servizzi speċifiċi għall-fabbrikanti tal-karozzi li m'humiex parti minn dan id-dokument. Ir-regoli ta' l-implimentazzjoni għandhom jikkonformaw mal-htigiet li ġejjin:

- għandu dejjem ikun hemm preċiżament sessjoni wahda djanjostika attiva fil-VU.
- il-VU għandu dejjem itella' SessjoniDjanjostikaStandard meta jinxteghel. Jekk ma tibda ebda sessjoni djanjostika ohra, is-SessjoniDjanjostikaStandard għandha taħdem sakemm idum mixgħul il-VU,
- jekk sessjoni djanjostika li tkun diġà qed taħdem tintalab minn dak li jkun qed jittestja, il-VU għandu jibgħat messaġġ tar-rispons pożittiv,
- kull meta dak li jkun qed jittestja jitlob sessjoni ġdida djanjostika, il-VU għandu l-ewwel jibgħat messaġġ pożittiv Ibdas-SessjoniDjanjostika qabel is-sessjoni l-ġdida ssir attiva fil-VU. Jekk il-VU ma jkunx jista' jibda s-sessjoni djanjostika ġdida li tkun intalbet, għandu jirrispondi b'messaġġ tar-rispons negattiv Ibdas-SessjoniDjanjostika, u s-sessjoni kurrenti għandha tkompli.

CPR_026 Is-sessjoni djanjostika għandha tinbeda biss jekk tkun giet stabbilita komunikazzjoni bejn il-klijent u l-VU.

CPR_027 Il-parametri taż-żamma tal-hin iddefiniti f'Tabella 4 għandhom ikunu attivi wara Ibdas-Sessjoni Djanjostika li tkun hadmet bil-parametru tas-Sessjoni djanjostika ssettjat għal 'Sessjoni Djanjostika Standard' fil-messaġġ tat-talba jekk sessjoni djanjostika ohra kienet qed taħdem qabel.

5.1.2. **Format tal-messaġġ**CPR_028 Il-formati tal-messaġġ għall-*primitives* Ibdas-SessjoniDjanjostika huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 14

Messaġġ tat-talba Ibdas-SessjoniDjanjostika

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	02	LEN
#5	Talbalbdas-SessjoniDjanjostikalDtas-servizz	10	STDS
#6	Sessjonidjanjostika = (valur wieħed minn Tabella 17)	xx	DS_...
#7	Checksum	00-FF	CS

Tabella 15

Messaġġ tar-rispons pożittiv Ibdas-SessjoniDjanjostika

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemonic
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	02	LEN
#5	Risposta Pożittiva Ibdas-SessjoniDjanjostikalDtas-servizz	50	STDSPR
#6	Sessjonidjanjostika = (l-istess valur bħal f'byte #6 Tabella 14)	xx	DS_...
#7	Checksum	00-FF	CS

Tabella 16

Messaġġ tar-rispons negattiv Ibdas-SessjoniDjanjostika

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Risposta Negattiva Id tas-servizz	7F	NR
#6	Talbalbdas-SessjoniDjanjostikalDtas-servizz	10	STDS
#7	Kodiċi tar-Rispons = (subFunzjoni li għaliha m'hemmx Ipprovdut ^(a))	12	RC_SFNS
	Tul tal-Messaġġ mhux korrett ^(b)	13	RC_IML
	Kondizzjonijiet Mhux Korretti ^(c)	22	RC_CNC
#8	Checksum	00-FF	CS

^(a) Il-valur imdahhal f'byte #6 tal-messaġġ tat-talba m'hemmx ipprovdut għalih, i.e. mhux f'Tabella 17.^(b) It-tul tal-messaġġ huwa hażin.^(c) Il-kriterji għat-talba Ibdas-SessjoniDjanjostika ma jintlahqux.

5.1.3. Definizzjoni tal-parametru

CPR_029 Il-parametru Sessjonidjanjostika (DS_) jintuża mis-servizz Ibdas-Sessjonidjanjostika biex jagħżel il-komportament speċifiku tas-server(s). Is-sessjonijiet djanjostiċi li għejjin huma speċifikati f'dan id-dokument:

Tabella 17

Definizzjoni tal-valuri tas-Sessjoni djanjostika

Hex	Deskrizzjoni	Mnemoniku
81	SessjonidjanjostikaStandard Din is-sessjoni djanjostika thalli s-servizzi kollha speċifikati f'Tabella 1 kolonna 4 SD. Dawn is-servizzi jhallu l-qari tad-data minn server (VU). Din is-Sessjoni djanjostika hija attiva wara li l-inizjalizzazzjoni tkun għet mitmuma b'suċċess bejn il-klijent (dak li jittestja) u s-server (VU). Din is-sessjoni djanjostika tista' tiġi soġġetta għal kitba oħra fuqha minn sessjonijiet djanjostiċi oħra speċifikati f'din is-sessjoni.	SD
85	Sessjoni ta' l-Ipprogrammar ECU Din is-sessjoni djanjostika thalli s-servizzi kollha speċifikati f'Tabella 1 kolonna 6 ECUPS. Dawn is-servizzi jappoġġjaw l-ipprogrammar tal-memorja ta' server (VU). Din is-sessjoni djanjostika tista' tiġi soġġetta għal kitba oħra fuqha minn sessjonijiet djanjostiċi oħra speċifikati f'din is-sessjoni.	ECUPS
87	Sessjoni tat-Tibdil ECU Din is-sessjoni djanjostika thalli s-servizzi kollha speċifikati f'Tabella 1 kolonna 5 ECUAS. Dawn is-servizzi jappoġġjaw il-kontroll tad-dhul u l-hruġ ta' server (VU). Din is-sessjoni djanjostika tista' tiġi soġġetta għal kitba oħra fuqha minn sessjonijiet djanjostiċi oħra speċifikati f'din is-sessjoni.	ECUAS

5.2. Servizz ta' l-Aċċess tas-Sigurtà

Mhux possibbli li ssir kitba tad-data jew li jkun hemm aċċess għal-linja tal-kalibrazzjoni tad-dhul/hruġ sakemm il-VU ma jkunx fil-mod tal-KALIBRAZZJONI. Flimkien mad-dahla ta' biljett validu tal-maħżen tax-xogħol fil-VU, huwa neċessarju li jiddaħhal il-PIN it-tajjeb fil-VU qabel ma jinghata aċċess għall-mod tal-KALIBRAZZJONI.

Is-servizz ta' l-Aċċess tas-Sigurtà jipprovi mezz biex jiddaħhal il-PIN u biex jindika lil dak li jkun qed jittestja jekk il-VU hux fil-mod tal-kalibrazzjoni jew le.

Huwa aċċettat li l-PIN jista' jiddaħhal permezz ta' metodi alternattivi.

5.2.1. Deskrizzjoni tal-messaġġ

Is-servizz ta' l-Aċċesstas-Sigurtà huwa magħmul minn messaġġ Aċċesstas-Sigurtà 'itlobSeed', li eventwalment jiġi segwit minn messaġġ Aċċess tas-Sigurtà 'ibgħat iċ-Ċavetta'. Is-servizz ta' l-Aċċess tas-Sigurtà għandu jitwettaq wara s-servizz Ibdas-Sessjoni Djanjostika.

CPR_033 Dak li jkun qed jittestja għandu juża l-messaġġ Aċċesstas-Sigurtà 'itlobSeed' biex jiċċekkja jekk l-unità tal-vettura hijiex lesta biex taċċetta PIN.

CPR_034 Jekk l-unità tal-vettura tkun diġà fil-mod tal-KALIBRAZZJONI, għandha twieġeb it-talba billi tibgħat 'seed' ta' 0x0000 billi tuża s-servizz RisponsPożittivAċċesstas-Sigurtà.

CPR_035 Jekk l-unità tal-vettura tkun lesta li taċċetta PIN għall-verifika permezz ta' biljett tal-maħżen tax-xogħol, għandha tirrispondi għat-talba billi tibgħat 'seed' li tkun akbar minn 0x0000 billi tuża s-servizz risponspożittivAċċesstas-Sigurtà.

CPR_036 Jekk l-unità tal-vettura mhix lesta taċċetta PIN minghand dak li jkun qed jittestja jew għax il-biljett tal-maħżen tax-xogħol imdaħhal ma jkunx validu, jew għax ma jkun iddaħhal l-ebda biljett tal-maħżen tax-xogħol, jew għax l-unità tal-vettura jistenna l-PIN minn xi metodu ieħor, għandha twieġeb it-talba b'risposta fin-negattiv b'kodiċi tar-risposta li jkun issettjat għal MhuxKorrettjewŻballfit-Talbagħas-Sekwenza.

CPR_037 Dak li jkun qed jittestja għandu mbaġħad, eventwalment, juża il-messaġġ ta' l-Aċċess Sikur 'ibgħatil-kodiċi' biex jintbghat PIN lill-Unità tal-Vettura. Biex ihalli l-hin sabiex ikun jista' jsir il-proċess ta' l-awtentifikazzjoni tal-biljett, il-VU għandu juża l-kodiċi tar-risposta negattiva talba Riċevuta b'mod Korrett- Risposta Pendenti biex jestendi l-hin sabiex jirrispondi. Madanakollu, il-hin massimu biex jirrispondi m'għandux jaqbeż il-hames minuti. Hekk kif is-servizz mitlub ikun tlesta, il-VU għandu jibgħat messaġġ tar-risposta pożittiva jew messaġġ tar-risposta negattiva b'kodiċi tar-rispons differenti minn dan. Il-kodiċi tar-risposta negattiva talba Riċevuta b'mod Korrett-Risposta Pendenti huwa komplut u jintbghat il-messaġġ finali tar-risposta.

CPR_038 L-unità tal-vettura għandha twieġeb għal din it-talba billi tuża s-servizz RisponsPożittivAċċesstas-Sigurtà biss meta tkun fil-mod tal-kalibrazzjoni.

CPR_039 Fil-każijiet li ġejjin, l-unità tal-vettura għandha twieġeb għal din it-talba b'Risposta Negattiva bil-kodiċi tar-risposta ssettjat għal:

- subFunzjoni Mhux supportjat: format invalidu għall-parametru tas-subfunzjoni (Tip ta' aċċess).
- kondizzjonijiet Mhux Korretti jew Żball fit-Talba għas-Sekwenza: unità tal-vettura mhux lesta biex taċċetta li jiddaħhal il-PIN,
- Kodiċi invalidu: PIN mhux validu u numru ta' attentati ta' kontrolli tal-PIN mhux maqbuż,
- Numru Ta' Attentati maqbuża: PIN mhux validu u numru ta' attentati ta' kontrolli tal-PIN maqbuż,
- Rifjut ġenerali: PIN korrett iżda l-awtentifikazzjoni ta' wiehed lejn l-iehor bil-biljett tal-maħżen tax-xogħol falliet.

5.2.2. **Format tal-messaġġ – Aċċesstas-Sigurtà – itlobSeed**

CPR_040 Il-formati tal-messaġġ għall-*primitives* ta' l-Aċċesstas-Sigurtà 'itlobSeed' huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 18

Talba għall-Aċċess tas-Sigurtà – messaġġitlobSeed

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	02	LEN
#5	Aċċesstas-SigurtàitlobIdtas-servizz	27	SA
#6	Tipta'aċċessitlobSeed	7D	AT_RSD
#7	Checksum	00-FF	CS

Tabella 19

Messaġġ tar-rispons pożittiv Aċċess tas-Sigurtà – itlobSeed

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	04	LEN
#5	RispostaPożittivaAċċesstas-SigurtàIdtas-servizz	67	SAPR
#6	Tip ta'aċċess itlobSeed	7D	AT_RSD
#7	Seed Gholja	00-FF	SEEDH
#8	Seed Baxxa	00-FF	SEEDL
#9	Checksum	00-FF	CS

Tabella 20

Messaġġ tar-rispons negattiv Aċċess tas-Sigurtà

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Id tas-ServizzRispostanegattiva	7F	NR
#6	Aċċesstas-SigurtàItlobIdtas-servizz	27	SA
#7	Kodiċitar-Rispons = kondizzjonijietMhuxKorrettijew Żballfit-Talbagħas-Sekwenza Tul tal-Messaġġ inkorrett)	22	RC_CNC
		13	RC_IML
#8	Checksum	00-FF	CS

5.2.3. Format tal-messaġġ – Aċċess tas-Sigurtà – ibgħat il-Kodiċi

CPR_041 Il-formati tal-messaġġ għall-primitivi ta' l-Aċċess tas-Sigurtà 'ibgħat il-Kodiċi' huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 21

Talba għall-Aċċess tas-Sigurtà – messaġġ ibgħat il-Kodiċi

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	m+2	LEN
#5	Aċċesstas-SigurtàItlobIdtas-Servizz	27	SA
#6	Tip ta' aċċess ibgħat il-Kodiċi	7E	AT_SK
#7-(#m+6)	Kodiċi #1 (Għolja)	xx	KODIĊI
	
	Kodiċi #m (baxxa, m trid tkun minimu ta' 4, u massimu ta' 8)	xx	
#m+7	Checksum	00-FF	CS

Tabella 22

Messaġġ tar-rispons pożittiv Aċċess tas-Sigurtà – ibgħat il-Kodiċi

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	02	LEN
#5	RispostaPożittivaAċċesstas-SigurtàIdtas-servizz	67	SAPR
#6	Tip ta' aċċess ibgħat il-Kodiċi	7E	AT_SK
#7	Checksum	00-FF	CS

Tabella 23

Messaġġ tar-rispons negattiv Access tas-Sigurtà

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiziku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Idtas-ServizzRispostaNegattiva	7F	NR
#6	Aċċesstas-SigurtàitlobIdtas-servizz	27	SA
#7	Kodiċi tar-Rispons = (Rifjut ġenerali	10	RC_GR
	subFunzjoni Mhux Supportjata	12	RC_SFNS
	Tul tal-Messaġġ inkorrett	13	RC_IML
	KondizzjonijietMhuxKorrettijewŻball-fit-Talbagħas-Sekwenza	22	RC_CNC
	Kodiċi invalidu	35	RC_IK
	Numru Ta' Attentati maqbuza	36	RC_ENA
	Talba ġiet Riċevuta b'mod Korrett – Risposta Pendenti)	78	RC_RCR_RP
#8	Checksum	00-FF	CS

6. SERVIZZI TAT-TRASMISSJONI TAD-DATA

Is-servizzi disponibbli huma ddettaljati fit-tabella li ġejja:

Tabella 24

Servizzi tat-Trasmissjoni tad-data

Isem tas-servizz	Deskrizzjoni
Aqrad-Databl-Identifikatur	Il-klijent jitlob it-trasmissjoni tal-valur kurrenti ta' rekord bl-aċċess permezz ta' rekord ta' Identifikaturtal-FattiMaghrufa'data'
Iktebil-Fattimaghrufa'data'bl-Identifikatur	Il-klijent jitlob li tinkiteb rekord li jkollha aċċess għaliha rekord ta' Identifikaturtal-FattiMaghrufa'data'

6.1. Servizz Aqral-FattiMaghrufa'data'bl-Identifikatur

6.1.1. **Deskrizzjoni tal-messaġġ**

CPR_050 Is-servizz Aqrad-databl-Identifikatur jintuza mill-klijent biex jitlob valuri tar-rekord tad-data minn server. Id-data tintgħaraf minn rekord ta' Identifikatur ta' Data. Hija r-responsabbiltà tal-fabbrikant tal-VU li jkun hemm konformità mal-kondizzjonijiet tas-server meta jkun qed jingħata dan is-servizz.

6.1.2. **Format tal-messaġġ**

CPR_051 Il-formati tal-messaġġ għall-primitives Aqrad-databl-Identifikatur huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 25

Messaġġ tat-talba Aqrad-databl-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiziku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Talba pożittiva Aqrad-databl-Identifikatur Itlob l-Idtas-Servizz	22	RDBI
#6 u #7	Rekord ta' Identifikatur tad-data= (valur wiehed minn Tabella 28)	xxxx	RDI_...
#8	Checksum	00-FF	CS

Tabella 26

Messaġġ tar-rispons pożittiv Aqrad-data bl-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	m+3	LEN
#5	Rispons pożittiv Aqrad-databl-Identifikatur	62	RDBIPR
#6 + #7	Rekord ta' Identifikatur tad-data = l-istess valur bhal bytes #6 u #7 Tabella 25)	xxxx	RDI_...
#8 - #m+7	Rekord tad-data() = (data #1 : data#m)	xx : xx	DREC_DATA1 : DREC_DATAm
#m+8	Checksum	00-FF	CS

Tabella 27

Messaġġ tar-rispons negattiv Aqrad-databl-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Id tas-Servizz Risposta Negattiva	7F	NR
#6	Talba pożittiva Aqrad-databl-Identifikatur tlob l-Id tas-Servizz	22	RDBI
#7	Kodiċitar-Rispons = (talba lil hinn mill-Kaxxa Tultal-Messaġġinkorrett Kondizzjonijiet Mhux Korretti)	31 13 22	RC_ROOR RC_IML RC_CNC
#8	Checksum	00-FF	CS

6.1.3. Definizzjoni tal-parametru

CPR_052 Il-parametru rekord ta' Identifikatur tad-data (RDI_) fil-messaġġ tat-talba Aqrad-databl-Identifikatur jidentifika rekord tad-data.

CPR_053 Il-valuri tar-rekord ta' Identifikatur tad-data ddefiniti minn dan id-dokument huma murija fit-tabella hawn taht.

It-tabella tar-rekord ta' Identifikatur tad-data tikkonsisti ferba' kolonni u diversi linji.

- L-ewwel kolonna (Hex) tinkludi l-valur hex mogħti lir-rekord ta' Identifikatur tad-data speċifikat fit-tielet kolonna.
- It-tieni kolonna (element tad-data) jispeċifika l-element tad-data f'Appendiċi li fuqu huwa bbażat ir-rekord ta' Identifikatur tad-data (kultant huwa neċessarju t-transkodiċjar).
- It-tielet kolonna (Deskrizzjoni) tispeċifika l-isem tar-rekord ta' Identifikatur tad-data li jikkorrispondi.
- Ir-raba' kolonna (Mnemonic) tispeċifika l-mnemoniku tar-rekord ta' Identifikatur tad-data.

Tabella 28

Definizzjoni tal-valuri tar-rekord ta' Identifikatur-tad-data

Hex	Element tad-data	Isem tar-rekord ta' Identifikatur-tad-data (ara l-format f'Artikolu 8.2)	Mnemoniku
F90B	CurrentDateTime	TimeDate	RDI_TD
F912	HighResOdometer	HighResolutionTotalVehicleDistance	RDI_HRTVD
F918	K-ConstantOfRecordingEquipment	Kfactor	RDI_KF
F91C	L-TyreCircumference	LfactorTyreCircumference	RDI_LF
F91D	W-VehicleCharacteristicConstant	WvehicleCharacteristicFactor	RDI_WVCF
F921	TyreSize	TyreSize	RDI_TS
F922	nextCalibrationDate	NextCalibrationDate	RDI_NCD
F92C	SpeedAuthorised	SpeedAuthorised	RDI_SA
F97D	vehicleRegistrationNation	RegisteringMemberState	RDI_RMS
F97E	VehicleRegistrationNumber	VehicleRegistrationNumber	RDI_VRN
F190	VehicleIdentificationNumber	VIN	RDI_VIN

CPR_054 Il-parametru Rekord tad-data (DREC_) tintuża mill-messaġġ tar-rispons pożittiv Aqra d-data bl-Identifikatur sabiex jip-provdi l-valur tar-rekord tad-data identifikati mill-Identifikatur tar-Rekord tad-data lill-klijent (dak li jkun qed jittestja). Il-formati tad-data huma speċifikati f'Artikolu 8. Rekords tad-data li jagħżilhom min ikun qed ihaddem l-apparat addizzjonali inkluz input speċifiku tal-VU, data interna u esterna jistgħu jiġu implimentati, izda m'humiex iddefiniti f'dan id-dokument.

6.2. Servizz Ikteb id-data bl-Identifikatur**6.2.1. Deskrizzjoni tal-messaġġ**

CPR_056 Is-servizz Iktebid-databl-Identifikatur jintuża mill-klijent biex jikteb valuri tar-rekord tad-data fis-server. Id-data tintharaf minn rekordta'Identifikatur-tad-data Hija r-responsabbiltà tal-fabbrikant tal-VU li jkun hemm konformità mal-kondizzjonijiet tas-server meta jkun qed jinghata dan is-servizz. Sabiex jiġu aġġornati l-parametri elenkati f'Tabella 28 il-VU għandu jkun fil-modulu tal-KALIBRAZZJONI.

6.2.2. Format tal-messaġġ

CPR_057 Il-formati tal-messaġġ għall-primitives Iktebid-databl-Identifikatur huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 29

Messaġġ tat-talba Iktebid-databl-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	m+3	LEN
#5	Iktebid-databl-IdentifikaturitlobIdtas-servizz	2E	WDBI
#6 and #7	rekordta'Identifikatur-tad-data = (valur wiehed minn Tabella 28)	xxxx	RDI_...
#8 sa #m+7	Rekordtad-data() = (data #1 : data'#m)	xx : xx	DREC_DATA1 : DREC_DATAm
#m+8	Checksum	00-FF	CS

Tabella 30

Messaġġ tar-rispons pożittiv Iktebid-data-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	RispostaPożittivaIktebid-data-IdentifikaturIdtas-servizz	6E	WDBIPR
#6 and #7	rekordta'Identifikaturtad-data = l-istess valur bhal bytes #6 u #7 Tabella 29)	xxxx	RDI_...
#8	Checksum	00-FF	CS

Tabella 31

Messaġġ tar-rispons negattiv Iktebid-data-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	03	LEN
#5	Id tas-ServizzRispostaNegattiva	7F	NR
#6	Iktebid-data-Identifikatur itlob Id tas-servizz	2E	WDBI
#7	Kodiċitar-Rispons = (talbaLilhinmill-Kaxxa Tultal-Messaġġinkorrett kondizzjonijietMhuxKorretti)	31 13 22	RC_ROOR RC_IML RC_CNC
#8	Checksum	00-FF	CS

6.2.3. Definizzjoni tal-parametru

Il-parametru rekordta'Identifikaturtad-data (RDI_) huwa ddefinit f'Tabella 28.

Il-parametru Rekordtad-data (DREC_) tintuza mill-messaġġ tar-rispons pożittiv Iktebid-data-Identifikatur sabiex jip-provdi l-valur tar-rekord tad-data identifikati mir-rekordta'Identifikaturtad-'data lis-server (VU). Il-formati tad-data huma speċifikati f'Artikolu 8.

7. KONTROLL TAL-POLZ TA' L-ITTESTJAR UNIT FUNZJONALI TAL-KONTROLL TAD-DHUL U TAL-HRUĠ

Is-servizzi disponibbli huma ddettaljati fit-tabella li ġejja:

Tabella 32

Unità funzjonali tal-Kontroll tad-Dhul u l-Hruġ

Isem tas-servizz	Deskrizzjoni
Kontrollta'daklijidhol/JohroġMill-Identifikatur	Il-klijent jitlob il-kontroll ta' dhul/hruġ speċifiku lis-server

7.1. Deskrizzjoni tal-messaġġ**7.1.1. Deskrizzjoni tal-messaġġ**

Hemm konnessjoni permezz tal-konnettur ta' quddiem li thalli l-polz ta' l-ittestjar jiġi kkontrollat jew immonitorjat permezz ta' apparat xieraq li jittestja.

CPR_058 Il-linja tas-sinjal tal-kalibrazzjoni I/O tista' tiġi pprogrammata bil-kmand tal-linja K permezz tas-servizz DhulHruġKontrollpermezzta'l-Identifikatur biex jagħzel il-funzjoni mehtieġa tad-dhul jew tal-hruġ għal-linja. Il-linja tista' tkun f'dawn l-istati li ġejjin:

- mitfija,
- veloċità Sinjaltad-Dhul, fejn il-linja tas-sinjal tal-kalibrazzjoni I/O tintuża sabiex iddahhal sinjal tal-veloċità (sinjal ta' l-ittestjar) li jissostitwixxi is-sinjal tal-veloċità ta' l-apparat li jinnota ċ-ċaqliq,
- apparat li jinnotal-Veloċitàhekkkifissehh, fejn il-kalibrazzjoni tal-linja tas-sinjal I/O tintuża biex toħroġ is-sinjal tal-veloċità ta' l-apparat li jinnota ċ-ċaqliq,
- HruġRTC, fejn il-kalibrazzjoni tal-linja tas-sinjal I/O tintuża biex toħroġ is-sinjal ta' l-arloġ UTC.

CPR_059 L-unità tal-vettura trid tkun dahlet f'sessjoni ta' l-irranġar u għandha tkun fil-modulu tal-KALIBRAZZJONI biex tipprogramma l-istat tal-linja. Mal-hruġ mis-sessjoni ta' l-irranġar jew mill-modulu tal-KALIBRAZZJONI l-unità tal-vettura għandha tiżgura li l-linja tas-sinjal tal-kalibrazzjoni I/O tiġi rritornata fl-istat 'mitfija' (awtomatika).

CPR_060 Jekk il-polz tal-veloċità jiġi riċevut il-linja tas-sinjal tal-veloċità hekk kif issehh tad-dhul tal-VU waqt li l-linja tas-sinjal tal-kalibrazzjoni I/O tiġi ssettjata għad-dhul mela l-linja tas-sinjal tal-kalibrazzjoni I/O għandha tiġi ssettjata fuq hruġ jew tiġi rritornata fuq l-istat li fih tkun mitfija.

CPR_061 Is-sekwenza għandha tkun:

- jiġu stabbiliti komunikazzjonijiet mis-ServizzIbda'l-Komunikazzjoni
- idhol f'sessjoni ta' l-irranġar mis-Servizz Ibda's-SessjoniDjanjostika u kun fil-modulu tat-tħaddim tal-KALIBRAZZJONI (l-ordini ta' dawn iż-żewġ operazzjonijiet mhix importanti).
- ibdel l-istat tal-hruġ permezz tas-Servizz DhulHruġKontrollpermezzta'l-Identifikatur.

7.1.2. **Format tal-messaġġ**

CPR_062 Il-formati tal-messaġġ għall-*primitives* DhulHruġKontrollpermezzta'l-Identifikatur huma ddettaljati fit-tabelli li ġejjin:

Tabella 33

Messaġġ tat-talba DhulHruġKontrollpermezzta'l-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiziku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	EE	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	tt	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	xx	LEN
#5	Sid tat-talba DhulHruġKontrollpermezzta'l-Identifikatur	2F	IOCBI
#6 and #7	Identifikaturtad-DhuluHruġ = (Kalibrazzjoni tad-DhulHruġ)	F960	IOI_CIO
#8 jew #8-sa #9	Rekordtl-Kontrollta'l-Għażla = (Parametrutal-Kontroll DhulHruġ waħda valur minn Tabella 36 Statal- kontroll valur wiehed minn Tabella 38 (ara n-nota hawn taht))	xx xx	COR_... IOCP_... CS_...
#9 jew #10	Checksum	00-FF	CS

Nota: Il-parametru kontrollta'l-Istat huwa preżenti biss f'ċerti każijiet (ara 7.1.3).

Tabella 34

Messaġġ tar-rispons pożittiv DhulHruġKontrollpermezzta'l-Identifikatur

Byte #	Isem tal-Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Byte ta' l-indirizz fil-mira	tt	TGT
#3	Byte ta' l-indirizz tas-sors	EE	SRC
#4	Byte tat-tul addizzjonali	xx	LEN
#5	SIId tar-rispons pożittiv DhulHruġKontrollpermezzta'l-Identifikatur	6F	IOCBIPR
#6 and #7	Identifikatur tad-DhuluHruġ = (Kalibrizzjonitad-DhuluHruġ)	F960	IOI_CIO
#8 jew #8 sa #9	Rekordtal-kontrollta'l-Istat = (Parametrutal-KontrollDhuluHruġ (l-istess valur daqs byte #8 Tabella 33) kontrollta'l-Istat (l-istess valur b'hal byte #9 Tabella 33))(jekk applikabbli)	xx xx	CSR_ IOCP_... CS_...
#9 jew #10	Checksum	00-FF	CS

Tabella 35

DhulHruġKontrollB'Identifikatur messaġġ ta' rispons negattiv

Byte #	Isem Parametru	Valur Hex	Mnemoniku
#1	Format byte indirizzar fiżiku	80	FMT
#2	Indirizz byte mmirat	tt	MRT
#3	Indirizz byte tas-sorsi	EE	SRS
#4	Tul byte addizzjonali	03	TUL
#5	Risponsnegattiv Servizz Id	7F	RN
#6	dhuluHruġKontrollB'Identifikatur talba SIId	2F	DHKBI
#7	Kodiċirispons = (Messaġġtat-tul mhux korrett kondizzjonijietMhuxKorretti talbaBarraMis-Sensiela mezzta'Limitita'KontrollMaqbuza)	13 22 31 7A	KR_TMK KR_KMK KR_TBMS KR_MLKM
#8	Checksum	00-FF	CS

7.1.3. Definizzjoni tal-parametru

CPR_064 Il-parametru dhuluHruġKontrollParametru (DHPK) hu ddefinit fit-tabella li gejja:

Tabella 36

Definizzjoni tal-valuri tad-dhulHruġKontrollParametru

Hex	Deskrizzjoni	Mnemoniku
00	KontrollRitornGhalECU Dan il-valur għandu jindika lis-server (UV) li dak li jittestja m'għadx għandu kontroll dwar il-kalibrazzjoni l-linja ta' sinjal I/O.	KRECU
01	Issetjatmill-ġdidgħalMankanza Dan il-valur għandu jindika lis-server (UV) li hu mitlub li jerġa' jagħmel mill-ġdid il-linja ta' sinjal ta' kalibrazzjoni I/O fl-istat tiegħu b'mankanza.	IĠM
03	AgġustamentgħalQasiŻmien Dan il-valur għandu jindika lis-server (UV) li hu mitlub li jaġġusta l-linja ta' sinjal ta' kalibrazzjoni I/O għal valur inkluż fil-parametru ta' l-Istat ta' kontroll.	AQŽ

CPR_065 Il-parametru ta' stat ta' Kontroll hu preżenti biss meta dhulHruġKontrollParametru hu ssettjat għall-Agġustament Qasir Żmien u hu ddefinit fit-tabella segwenti:

Tabella 37

Definizzjoni tal-valuri ta' l-Istat ta' Kontroll

Mod	Valur Hex	Deskrizzjoni
Inkapaċità	00	Linja I/O hi inkapaċi (stat ta' mankanza)
Abbli	01	Linja I/O abbli għal kalibrazzjoni bhala sinjal ta' dhul ta' velocità
Abbli	02	Linja I/O abbli għal kalibrazzjoni bhala sinjal ta' dhul ta' velocità
Abbli	03	Linja I/O abbli għal kalibrazzjoni bhala sinjal ta' dhul ta' velocità

8. FORMATI TA' REKORDS TA' DATA

Din it-taqsimha tagħti dettalji dwar:

- regoli ġenerali li għandhom japplikaw għall-firxiet ta' parametri trasmessi minn *unit* ta' vettura lit-tester,
- formati li ser jintużaw għal *data* trasferita permezz ta' *Servizzi* ta' *Trasmissjoni* ta' *Data* deskritta f'Taqsimha 6.

CPR_067 Il-parametri kollha identifikati għandhom ikunu appoġġjati minn UV.

CPR_068 *Data* trasmessa mill-UV lit-tester b'rispons għal messagg mitlub għandha tkun ta' tip imkejjel (i.e. valur kurrenti tal-parametru mitlub bhala mkejjel jew osservat mill-UV).

8.1. Firxiet ta' parametri trasmessi

CPR_069 It-Tabella 38 tiddefinixxi l-firxiet użati għad-determinazzjoni tal-validità ta' parametru trasmess.

CPR_070 Il-valuri fil-firxa 'indikatur ta' żball' jipprovdi mezz għal *unit* ta' vettura biex mill-ewwel jindika li d-*data* parametrici validi m'humiex disponibbli fil-mument minhabba xi tip ta' żball fl-apparat ta' reġistrazzjoni.

CPR_071 Il-valuri fil-firxa 'mhux disponibbli' jipprovdu mezz għal *unit* ta' vettura biex jittrasmettu messagg li jkun fih parametru li mhux disponibbli jew mhux appoġġjat fil-modulu. Il-valuri fil-firxa 'mhux mitluba' jipprovdu mod għal mezz li jittrasmetti messagg ta' kmand u jidentifikaw dawk il-parametri fejn l-ebda rispons m'hu mistenni minn mezz riċevitur.

CPR_072 Jekk falliment kompetenti jipprevieni t-trasmissjoni ta' *data* valida għal parametru, l-indikatur ta' l-iżball kif deskritt f'Tabella 38 għandu jintuża minflok dak il-parametru tad-*data*. Għaldaqstant, jekk id-*data* mkejla jew ikkalkulata wasslet għal valur li hu validu iżda xorta jaqbeż il-firxa ta' parametru definit, l-indikatur ta' l-iżball m'għandux jintuża. Id-*data* għandha tkun trasmessa bl-użu ta' valur ta' parametru xieraq minimu jew massimu.

Tabella 38

Firxiet ta' Rekords ta' data

Isem tal-Firxa	1 byte (Valur Hex)	2 bytes (Valur Hex)	4 bytes (Valur Hex)	ASCII
Sinjali validi	00 sa FA	0000-sa FAFF	00000000-sa FFFFFFFF	1 sa 254
Indikatur speċifiku tal-parametru	FB	FB00-sa FBFF	FB000000-sa FBFFFFFF	xejn
Firxa rriservata għal futur biċċiet ta' l-indikatur	FC sa FD-ig	FC00 sa FDFF	FC000000 sa FDFFFFFF	xejn
Indikatur ta' l-iżball	FE	FE00 sa FEFF	FE000000 sa FEFFFFFF	0
Mhux disponibbli jew mhux mitlub	FF	FF00 sa FFFF	FF000000 sa FFFFFFFF	FF

CPR_073 Għal parametri kkodifikati f'ASCII, il-karattru ASCII "*" hu rriservat bhala delimitru.

8.2. Formati ta' Rekords ta' data

Tabella 40 sa Tabella 44 hawn taht jiddettaljaw il-formati li għandhom jintużaw permezz tas-Servizzi ta' Qarital-FattimaghrufaB'Identifikatur.

CPR_074 Tabella 40 tipprovdi t-tul, ir-risoluzzjoni u l-firxa operattiva għal kull parametru identifikat mill-Identifikaturrekord tad-Datatiegħu stess:

Tabella 39

Format ta' Rekord ta' Data

Isem Parametru	Tul ta' <i>data</i> (bytes)	Rizoluzzjoni	Firxa operattiva
TimeDate	8	Ara dettalji f'Tabella 40	
HighResolutionTotalVehicleDistance	4	5 m/bit gwadann, 0 m kumpens	0 to + 21 055 406 km
Kfactor	2	0,001 polz/m/bit gwadann, kumpens 0	0 sa 64,255 polz/m
LfactorTyreCircumference	2	0,123 10 ⁻³ /bit gwadann, kumpens 0	0 sa 8 031 m
WvehicleCharacteristicFactor	2	0,001 polz/m/bit gwadann, kumpens 0	0 sa 64,255 polz/m
TyreSize	15	ASCII	ASCII
NextCalibrationDate	3	Ara dettalji f'Tabella 41	
SpeedAuthorised	2	1/256 km/h/bit gwadann kumpens 0	0 sa 250 996 km/h
RegisteringMemberState	3	ASCII	ASCII
VehicleRegistrationNumber	14	Ara dettalji f'Tabella 44	
VIN	17	ASCII	ASCII

CPR_075 Tabella 40 tiddettalja l-formati ta' bytes differenti tal-parametru *HinData*:

Tabella 40

Format iddettaljat ta' *HinData* (valur tar-rekordIdentifikaturFattiMagħrufa # F00B)

Byte	Definizzjoni tal-parametru	Riżoluzzjoni	Firxa operattiva
1	Sekondi	0,25 s/bit gwadann, 0 s kumpens	0 sa 59,75 s
2	Minuti	1 min/bit gwadann, 0 min gwadann	0 sa 59 min
3	Sighat	1 min/bit gwadann, 0 h kumpens	0 sa 23 siegħa
4	Xahar	1 min/bit gwadann, 0 xahar kumpens	1 sa 12-il xahar
5	Jum	0,25 jum/bit gwadann, 0 jum kumpens (ara Nota taħt Tabella 41)	0,25 sa 31,75 jum
6	Sena	1 sena/bit gwadann, +1985 sena gwadann (ara Nota taħt Tabella 41)	1985 sa 2235 sena
7	Kumpens b'Minuti Lokali	1 min/bit gwadann, 125 min gwadann	59 sa 59 min
8	Kumpens b'Siegħa Lokali	1 min/bit gwadann, kumpens 125	- 23 sa + 23 siegħa

CPR_076 Tabella 41 tiddettalja l-formati ta' bytes differenti tal-parametru tal-Kalibrazzjoni*DataSegwenti*:

Tabella 41

Format iddettaljat ta' Kalibrazzjoni*DataSegwenti* (valur tar-rekordIdentifikaturData # F022)

Byte	Definizzjoni tal-parametru	Riżoluzzjoni	Firxa operattiva
1	Xahar	1 min/bit gwadann, 0 xahar kumpens	1 sa 12-il xahar
2	Jum	0,25 jum/bit gwadann, 0 jum kumpens (ara Nota taħt)	0,25 sa 31,75 jum
3	Sena	1 Sena/bit gwadann, +1985 jum kumpens (ara Nota taħt)	1985 sa 2235 sena

Nota li titratta l-użu tal-parametru 'Jum':

1. Valur ta' 0 għal *data* hu null. Il-valuri 1, 2, 3, u 4 huma użati biex jidentifikaw l-ewwel jum tax-xahar; 5, 6, 7, u 8 jidentifikaw it-tieni jum tax-xahar; eċċ.
2. Dan il-parametru ma jinfluwenzax jew jibdel is-sighat ta' parametru hawn fuq.

Nota li titratta l-użu tal-parametru byte 'Sena':

Valur ta' 0 tas-sena jidentifika s-sena 1985; valur ta' 1 jidentifika 1986; eċċ.

CPR_078 Tabella 42 tiddettalja l-formati ta' bytes differenti tal-parametru Numruta'Registrazzjonital-Vettura:

Tabella 42

Format iddettaljat ta' Numruta'Registrazzjonital-Vettura (valur tar-rekordIdentifikaturData # F07E)

Byte	Definizzjoni tal-parametru	Riżoluzzjoni	Firxa operattiva
1	Paġna Kodiċi (kif iddefinit f' Appendiċi 1)	ASCII	01 sa 0A
2 sa 14	Numru tar-Registrazzjoni tal-Vet- tura (kif iddefinit f'Appendiċi 1)	ASCII	ASCII

*Appendiċi 9***TIP TA' APPROVAZZJONI – LISTA TA' TESTIJET MINIMI MITLUBA**

WERREJ

1.	Dahla	469
1.1.	Tip ta' approvazzjoni	469
1.2.	Riferenzi	469
2.	Unit tal-vettura u testijiet ta' funzjoni	470
3.	Testijiet ta' funzjoni tas-senser taċ-ċaqliq	473
4.	Testijiet ta' funzjoni ta' biljetti takografici	475
5.	Testijiet ta' interoperabilità	476

1. DAHLA

1.1. Tip ta' approvazzjoni

It-tip ta' approvazzjoni tal-KEE għall-apparat ta' registrazzjoni (jew komponenti) jew biljett takografiku hu bbażat fuq:

- ċertifikazzjoni tas-sigurtà, imwettqa mill-awtorità ITSEC, favur mira ta' sigurtà li hija konformi ma' l-Appendiċi 10 ta' dan l-Anness,
- ċertifikazzjoni ta' funzjoni mwettqa minn awtorità ta' Stat Membru li tiċċertifika li l-oġġett użat huwa skond ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness f'termini ta' funzjonijiet imwettqa, eżattezza mkejla u karatteristiċi ambjentali,
- ċertifikazzjoni ta' interoperabilità mwettqa minn korp kompetenti li jiċċertifika li l-apparat ta' registrazzjoni (jew biljett takografiku) hu interoperabbli bis-shiħ mal-mudelli ta' biljetti takografiki meħtieġa (jew apparat ta' registrazzjoni) (ara Kapitolu VIII ta'dan l-Anness).

Dan l-Appendiċi jispeċifika liema testijiet, bhala minimu, iridu jkunu mwettqa minn awtorità ta' Stat Membru matul it-testijiet ta' funzjonament, u liema testijiet, bhala minimu, iridu jkunu mwettqa minn korp kompetenti matul it-testijiet ta' interoperabilità. Proċeduri li jridu jsegwu biex jitwettqu t-testijiet jew it-tip ta' testijiet m'humiex speċifikati iktar.

L-aspetti ta' ċertifikazzjoni ta' sigurtà m'humiex koperti minn dan l-Appendiċi. Jekk fxi testijiet mitluba għat-tip ta' approvazzjoni jsiru matul l-evalwazzjoni ta' sigurtà u ċertifikazzjoni tal-proċess, dawn it-testijiet m'għandhomx bżonn li jergġhu jitwettqu. F'dan il-każ, ir-riżultati ta' dawn it-testijiet ta' sigurtà biss jistgħu jiġu spezzjonati. Għal *data*, it-talbiet mistennija li jkunu spezzjonati (huma rrelati mill-qrib ma' testijiet li huma mistennija jitwettqu) matul iċ-ċertifikazzjoni ta' sigurtà, huma mmarkati b' * f'dan l-Appendiċi.

Dan l-Appendiċi jikkunsidra separatament it-tip ta' approvazzjoni tal-moviment tas-sensorju u tal-unit tal-vettura, bhala komponenti tat-tagħmir tar-registrazzjoni. L-interoperabilità bejn kull mudell ta' sensorju tal-moviment u kull mudell tal-unit tal-vettura mhux rikjesti, għalhekk l-approvazzjoni tat-tip għal sensorju taċ-ċaqliq jista' jinghata biss b'tgħaqdid ma' l-approvazzjoni tat-tip ta' unit tal-vettura u viċe versa.

1.2. Riferenzi

Ir-riferenzi segwenti huma użati f'dan l-Appendiċi:

IEC 68-2	Spezzjonar ambjentali – Parti 2: Testijiet – Testijiet A: Kiesha. 1990 + Emenda 2: 1994.
IEC 68-2-2	Spezzjonar ambjentali – Parti 2: Testijiet – Testijiet B: Shana niexfa. 1974 + Emenda 2: 1994.
IEC 68-2-6	Proċeduri ta' spezzjonar ambjentali bażiku – Metodi ta' testijiet – Test Fc u gwida: Vibrazzjoni (sinusoidali). 6tt edizzjoni: 1985.
IEC 68-2-14	Proċeduri ta' spezzjonar ambjentali bażiku – Metodi ta' testijiet – Test N: Bidla fit-temperatura. Modifika 1: 1986.
IEC 68-2-27	Proċeduri ta' spezzjonar ambjentali bażiku – Metodi ta' testijiet – Test Ea u gwida: Xokk. Edizzjoni 3: 1987.
IEC 68-2-30	Proċeduri ta' spezzjonar ambjentali bażiku – Metodi ta' testijiet – Test Db u gwida: Shana umduża, ciklika (12 + 12 – ciklu kull siegħa). Modifika 1: 1985.
IEC 68-2-35	Proċeduri ta' spezzjonar ambjentali bażiku – Metodi ta' testijiet – Test Fda: Faxxa wiesgħa għal vibrazzjoni bl-addoċċ – Riproduċibilità Gholja. Modifika 1: 1983.
IEC 529	Gradi ta' protezzjoni pprovduti minn għeluq (kodiċi IP). Edizzjoni 2: 1989.
IEC 61000-4-2	Kompatibilità Elettromanjetika (KEM) – Tekniċi ta' spezzjonar u kejl – Test ta' immunità ta' tnehhija elettrostatika: 1995 / Emenda 1: 1998.
ISO 7637-1	Vettura tat-triq – Tfixkil elettriku minn trasmissjoni u tgħaqdid – Parti 1: Karozzi tal-passiġġieri u veturi hfiel kummerċjali b'nominali ta' 12 V provvista ta' UVItaġġ – Trasmissjoni elettrika għaġġiela matul il-linji ta' provvista biss. Edizzjoni 2: 1990.

- ISO 7637-2 Vettura tat-triq – Tfixkil elettriku minn Trasmissjoni u tghaqqid – Parti 1: Karozzi tal-passiġġieri u veturi hfief kummerċjali b'nominali ta' 12 V provvista ta' UVtaġġ – Trasmissjoni elettrika temporanja matul il-linji ta' provvista biss. Edizzjoni 2: 1990.
- ISO 7637-3 Vettura tat-triq – Tfixkil elettriku minn trasmissjoni u tghaqqid – Parti 3: Vetturi bi 12 V jew 24 V provvista ta' UVtaġġ – Trasmissjoni elettrika temporanja minn abilità u tghaqqid induttiv via linji ohra iktar minn linji ta' provvista. L-ewwel edizzjoni: 1995 + Cor 1: 1995.
- ISO/IEC 7816-1 Karti ta' identifikazzjoni – Karti ta' ċirkwit(i) integrati b'kuntatti – Parti 1: Karatteristiċi fiżiċi. L-ewwel edizzjoni: 1998.
- ISO/IEC 7816-2 *Data* teknoloġika – Karti ta' identifikazzjoni – Karti ta' ċirkwit(i) integrati b'kuntatti – Parti 2: Dimensjonijiet u lokazzjoni tal-kuntatti. L-ewwel edizzjoni: 1999.
- ISO/IEC 7816-3 *Data* teknoloġika – Karti ta' identifikazzjoni – Karti ta' ċirkwit(i) integrati b'kuntatti – Parti 3: Sinjali elettronici u protokoll ta' trasmissjoni. Edizzjoni 2: 1997.
- ISO/IEC 10373 Karti ta' identifikazzjoni – Metodi ta' Testijiet. L-ewwel edizzjoni: 1993.

2. UNIT TAL-VETTURA U TESTIJET TA' FUNZJONI

Nru	Test	Deskrizzjoni	Rekwiziti rrelati
1.	Eżaminazzjoni amministrattiva		
1.1.	Dokumentazzjoni	Korrettezza tad-dokumentazzjoni	
1.2.	Riżultati tat-test tal-Manifattur	Riżultati tat-test tal-manifattur imwettaq matul l-integrazzjoni Dimostrazzjonijiet tal-biljett	070, 071, 073
2.	Spezzjoni viżwali		
2.1.	Qbil mad-dokumentazzjoni		
2.2.	Identifikazzjoni/marki		168, 169
2.3.	Materjali		163 sa 167
2.4.	Sigill		251
2.5.	<i>Interfaces</i> esterni		
3.	Testijiet ta' funzjoni		
3.1.	Funzjonijiet ipprovduti		002, 004, 244
3.2.	Modi ta' funzjonament		006*, 007*, 008*, 009*, 106, 107
3.3.	Funzjonijiet u drittijiet ta' aċċess għal <i>data</i>		010*, 011*, 240, 246, 247
3.4.	Biljetti ta' inserzjoni ta' moniterjar u tneħħija		013, 014, 015*, 016*, 106
3.5.	Velocità u kejl ta' distanza		017 sa 026
3.6.	Kejl ta' hin (test imwettaq b'20 °C)		027 to 032
3.7.	Attivitajiet ta' moniterjar tas-sewwieq		033 sa 043, 106
3.8.	Moniterjar ta' l-istat tas-sewqan		044, 045, 106
3.9.	Reġistrazzjonijiet manwali		046 sa 050b
3.10.	Amministrazzjoni ta' serraturi tal-kumpanija		051 sa 055
3.11.	Attivitajiet ta' moniterjar ta' kontroll		056, 057
3.12.	Kxif ta' avvenimenti u/jew difetti		059 sa 069, 106

Nru	Test	Deskrizzjoni	Rekwiziti rrelatati
3.13.	Tagħmir ta' identifikazzjoni ta' <i>data</i>		075*, 076*, 079
3.14.	Inserzjoni tal-biljett tas-sewwieq u tnehhija ta' <i>data</i>		081* sa 083*
3.15.	<i>Data</i> ta' l-attività tas-sewwieq		084* sa 086*
3.16.	<i>Data</i> tal-postijiet		087* sa 089*
3.17.	<i>Data</i> ta' l- <i>odometer</i>		090* sa 092*
3.18.	<i>Data</i> ddettaljata tal-veloċità		093*
3.19.	<i>Data</i> tal-ġrajjet		094*, 095
3.20.	<i>Data</i> tad-difetti		096*
3.21.	<i>Data</i> tal-kalibrazzjoni		097*, 098*
3.22.	<i>Data</i> ta' l-aġġustament tal- <i>hin</i>		100*, 101*
3.23.	<i>Data</i> ta' l-attività ta' kontroll		102*, 103*
3.24.	<i>Data</i> tas-serraturi tal-kumpanija		104*
3.25.	<i>Data</i> tat-tniżżil ta' l-attività		105*
3.26.	<i>Data</i> tal- kondizzjonijiet speċifiċi		105a*, 105b*
3.27.	Reġistrazzjoni u hażna fuq biljetti takografici		108, 109*, 109a*, 110*, 111, 112
3.28.	Apparat li juri karattri fuq skrin		072, 106, 113 sa 128, PIC_001, DIS_001
3.29.	Stampar		072, 106, 129 sa 138, PIC_001, PRT_001 sa PRT_012
3.30.	Avviż		106, 139 sa 148 PIC_001
3.31.	Tniżżil ta' <i>data</i> għal fuq medja esterna		072, 106, 149 sa 151
3.32.	<i>Data</i> mahruġa lill-apparat estern addizzjonali		152, 153
3.33.	Kalibrazzjoni		154*, 155*, 156*, 245
3.34.	Aġġustament tal- <i>hin</i>		157*, 158*
3.35.	Funzjonijiet addizzjonali bla interferenza		003, 269

Nru	Test	Deskrizzjoni	Rekwiziti rrelati
4.	Testijiet ambjentali		
4.1.	Temperatura	<p>Verifikazzjoni ta' funzjoni permezz ta:</p> <ul style="list-style-type: none"> – IEC 68-2-1, test Ad, b'dewmien tat-test ta' 72 siegħa b'temperatura l-iktar baxxa ta' (- 20 °C), funzjonament ta' siegħa 1, siegħa 1 ma jiffunzjonax, – IEC 68-2-2, test Bd, b'dewmien tat-test ta' 72 siegħa bl-oghla temperatura (+ 70 °C), funzjonament ta' siegħa 1, siegħa 1 ma jiffunzjonax <p>Ċikli ta' temperatura: verifikazzjoni li l-unit tal-vettura jista' jittollera tibdil rapidu fit-temperatura ambjentali matul IEC 68-2-14 test Na, 20 ċikli, kull wiehed b'temperatura li tvarja mit-temperatura l-iktar baxxa (- 20 °C) għall-ghola temperatura (+ 70 °C) u jithallew sagħtejn kemm it-temperatura l-iktar baxxa u l-iktar għolja</p> <p>Ġabra mnaqqsa ta' testijiet (fost dawk definiti f'taqsim 3 ta' din it-tabella) jistgħu jitwettqu b'temperatura iktar baxxa, l-oghla temperatura u matul iċ-ċikli tat-temperatura</p>	159
4.2.	Umidità	<p>Jivverifika li l-unit tal-vettura jista' jittollera ċiklu umduż (test ta' shana) matul IEC 68-2-30, test Db, sitt ċikli ta' 24 siegħa, kull temperatura tvarja minn + 25 °C sa + 55 °C u umdità relattiva ta' 97 % b' + 25 °C u ugwali għal 93 % b' + 55 °C</p>	160
4.3.	Vibrazzjoni	<p>1. Vibrazzjonijiet sinusoidali: jivverifikaw li l-unit tal-vettura jista' jittollera vibrazzjonijiet sinusoidali bil-karatteristiċi segwenti: moviment kostanti bejn 5 u 11 Hz: 10 mm quċċata aċċellerazzjoni kostanti bejn 11 u 300 Hz: 5 g</p> <p>Dan ir-rekwiżit hu vverifikat permezz ta' IEC 68-2-6, test Fc, b'dewmien tat-test minimu ta' 3 × 12-il siegħa (12-il siegħa kull longitudinali)</p> <p>2. Vibrazzjonijiet bl-addoċ: jivverifikaw li l-unit tal-vettura jista' jittollera vibrazzjonijiet bl-addoċ bil-karatteristiċi segwenti: frekwenza 5-150 Hz, livell 0,02 g²/Hz</p> <p>Dan ir-rekwiżit hu vverifikat permezz ta' IEC 68-2-35, test Ffda, b'dewmien tat-test minimu ta' 3 × 12-il siegħa (12-il siegħa kull longitudinali), siegħa 1 jiffunzjona, siegħa 1 ma jiffunzjonax</p> <p>Iż-żewġ testijiet deskritti hawn fuq huma mwettqa fuq żewġ kampjuni differenti tat-tip ta' tagħmir li qed ikun spezzjonat</p>	163
4.4.	Protezzjoni kontra ilma u korpi esterni	<p>Jivverifikaw li l-indiċi ta' protezzjoni tal-unit tal-vettura skond IEC 529 hu mill-inqas IP 40, meta mmuntat f'kondizzjonijiet operattivi f'vettura</p>	164, 165
4.5.	Protezzjoni ta' UV/taġġ iktar	<p>Jivverifikaw li l-unit tal-vettura jista' jittollera saħħa ta' provvista ta':</p> <p>24V verżjonijiet: 34 V b' + 40 °C siegħa 1</p> <p>12V verżjonijiet: 17 V b' + 40 °C siegħa 1</p>	161
4.6.	Protezzjoni ta' polarità bil-kontra	<p>Jivverifikaw li l-unit tal-vettura jista' jittollera inverżjoni tas-saħħa ta' provvista ta':</p>	161

Nru	Test	Deskrizzjoni	Rekwiziti rrelatati
4.7.	Protezzjoni ta' xortjar ta' ċirkwiti	Jivverifikaw li sinjali ta' dhul u hruġ huma protetti kontra xortjar ta' ċirkwiti għas-sahha tal-provvista u bażi	161
5.	Testijiet EMC		
5.1.	Emmissjonijiet radjati u suxxettibli	Qbil mad-Direttiva 95/54/KEE	162
5.2.	Skariku elettrostatiku	Qbil ma' IEC 61000-4-2, ± 2 kV (livell 1)	162
5.3.	Mixi għaġġieli suxxettibli fuq is-sahha tal-provvista	Għal 24V verżjonijiet: qbil ma' ISO 7637-2: polz 1a: $V_s = -100$ V, $R_i = 10$ ohms polz 2: $V_s = +100$ V, $R_i = 10$ ohms polz 3a: $V_s = -100$ V, $R_i = 50$ ohms polz 3b: $V_s = +100$ V, $R_i = 50$ ohms polz 4: $V_s = -16$ V $V_a = 112$ V, $t_6=100$ ms polz 5: $V_s = +120$ V, $R_i = 2,2$ ohms, $t_d = 250$ ms Għal 12V verżjonijiet: qbil ma' ISO 7637-1: polz 1: $V_s = -100$ V, $R_i = 10$ ohms polz 2: $V_s = +100$ V, $R_i = 10$ ohms polz 3a: $V_s = -100$ V, $R_i = 50$ ohms polz 3b: $V_s = +100$ V, $R_i = 50$ ohms polz 4: $V_s = -6$ V, $V_a = -5$ V, $t_6 = 15$ ms polz 5: $V_s = +65$ V, $R_i = 3$ ohms, $t_d = 100$ ms Polz 5 għandu jkun spezzjonat biss għal <i>units</i> ta' vettura mfassal li jkun installat f'vetturi li għalihom l-ebda protezzjoni esterna komuni kontra tagħbija ma tkun implimentata	162

3. TESTIJET TA' FUNZJONI TAS-SENSER TAĊ-ĊAQLIQ

Nru	Test	Deskrizzjoni	Rekwiziti rrelatati
1.	Eżaminazzjoni amministrattiva		
1.1.	Dokumentazzjoni	Korrettezza tad-dokumentazzjoni	
2.	Spezzjoni viżwali		
2.1.	Qbil mad-dokumentazzjoni		
2.2.	Identifikazzjoni/marki		169, 170
2.3.	Materjali		163 sa 167
2.4.	Sigillar		251
3.	Testijiet ta' funzjoni		
3.1.	Data tas-sensor ju ta' identifikazzjoni		077*
3.2.	Pareġġjar tas-sensorju tal-moviment tal-unit tal-vettura		099*, 155
3.3.	Direzzjoni tal-moviment		
	Eżattezza ta' kejl tal-moviment		022 sa 026

Nru	Test	Deskrizzjoni	Rekwiziti rrelatati
4.	Testijiet ambjentali		
4.1.	Temperatura tal-funzjonament	Funzjonament ivverifikat (kif iddefinit ftest Nru 3.3) ffirxa ta' temperatura ta' - 40 °C; + 135 °C l-hin kollu: <ul style="list-style-type: none"> - IEC 68-2-1, test Ad, b'dewmien tat-test ta' 96 siegħa bit-temperatura l-iktar baxxa T_{min} - IEC 68-2-2, test Bd, b'dewmien tat-test ta' 96 siegħa bit-temperatura l-iktar għolja T_{max} 	159
4.2.	Ċikli ta' temperatura	Jivverifikaw funzjonament (kif iddefinit ftest Nru 3.3) matul IEC 68-2-14 test Na, 20 ċiklu, kull wiehed b'temperatura li tvarja mit-temperatura l-iktar baxxa (- 40 °C) għall-għola temperatura (+ 135 °C) u sagħtejn qagħad kemm bit-temperatura l-iktar baxxa u kemm bl-iktar għolja Ġabra mnaqqsa ta' testijiet (fost dawk iddefiniti ftest 3.3) jistgħu jitwettqu bit-temperatura l-iktar baxxa, l-għola temperatura u matul iċ-ċikli tat-temperatura	159
4.3.	Ċikli ta' umidità	Jivverifikaw funzjonament (kif iddefinit ftest Nru 3.3) matul IEC 68-2-30, test Db, ċikli ta' sitt sigħat, kull wiehed temperatura li tvarja minn + 25 °C sa + 55 °C u umidità relattiva ta' 97 % b' + 25 °C u ugwali għal 93 % b' + 55 °C	160
4.4.	Vibrazzjoni	Jivverifikaw funzjonament (kif iddefinit ftest Nru 3.3) matul IEC 68-2-6, test Fc, b'dewmien tat-test ta' 100 frekwenza ta' ċikli: moviment kostanti bejn 10 u 57 Hz: 1,5 mm quċċata aċċellerazzjoni kostanti bejn 57 u 500 Hz: 20 g	163
4.5.	Xokk mekkaniku	Jivverifikaw funzjonament (kif iddefinit ftest Nru 3.3) matul IEC 68-2-27, test Ea, 3 xokkijiet fiż-żewġ direzzjonijiet tat-3 longitudnijiet perpendikulari	163
4.6.	Protezzjoni kontra ilma u korpi esterni	Jivverifikaw li l-indiċi tal-protezzjoni tas-senser tal-moviment skond IEC 529 hu mill-inqas IP 64, meta mmuntat f'kondizzjonijiet ta' funzjoni f'vettura	165
4.7.	Protezzjoni ta' polarità bil-kontra	Jivverifikaw li s-senser tal-moviment jista' jittollera inverzjoni tas-sahħa tal-provvista tiegħu	161
4.8.	Protezzjoni ta' xortjar ta' ċirkwiti	Jivverifikaw li s-sinjali tad-dhul u hruġ huma protetti kontra xortjar taċ-ċirkwiti għas-sahħa tal-provvista u bażi	161
5.	EMC		
5.1.	Emmissjonijiet radjati u suxxettibli	Jivverifikaw qbil mad-Direttiva 95/54/KEE	162
5.2.	Skariku elettrostatiku	Qbil ma' IEC 61000-4-2, ± 2 kV (livell 1)	162
5.3.	Mixi għaġġieli suxxettibli fuq linji ta' data	Qbil ma' ISO 7637-3 (livell III)	162

4. TESTIJET TA' FUNZJONI TA' BILJETTI TAKOGRAFIĊI

Nru	Test	Deskrizzjoni	Rekwiżiti rrelati
1.	Eżaminazzjoni amministrattiva		
1.1.	Dokumentazzjoni	Korrettezza tad-dokumentazzjoni	
2.	Spezzjoni viżwali		
2.1.		Jiżguraw li l-fatturi kollha għal protezzjoni u data viżibbli huma stampati korretti fuq il-biljett u jaqblu sew	171 sa 181
3.	Testijiet fiżiċi		
3.1.		Jispezzjonaw dimensjoni tal-biljett u lokazzjoni tal-kuntatti	184 ISO/IEC 7816-1 ISO/IEC 7816-2
4.	Testijiet protokoll		
4.1.	ATR	Jispezzjonaw li l-ATR hu ta' qbil sew	ISO/IEC 7816-3 TCS 304, 307, 308
4.2.	T=0	Jispezzjonaw li T=0 protokoll jaqbel	ISO/IEC 7816-3 TCS 302, 303, 305
4.3.	PTS	Jispezzjonaw li l-kmand PTS jaqbel b'settjar T=1 minn T=0	ISO/IEC 7816-3 TCS 309 sa 311
4.4.	T=1	Jispezzjonaw li T=1 protokoll jaqbel	ISO/IEC 7816-3 TCS 303, / 306,
5.	Struttura tal-biljett		
5.1.		Test li l-istruttura tal-fajl tal-biljett jaqbel permezz ta' spezzjonar tal-preżenza tal-fajls mandatorji u fil-biljett u l-kondizzjonijiet ta' aċċess tagħhom	TCS 312 TCS 400*, 401, 402, 403*, 404, 405*, 406, 407, 408*, 409, 410*, 411, 412, 413*, 414, 415*, 416, 417, 418*, 419
6.	Testijiet ta' funzjoni		
6.1.	Proċess normali	Jispezzjona mill-inqas darba kull użu permess ta' kull kmand (eż. jispezzjona l-BINARJU AĠĠORNAT kmand b'CLA = '00', CLA = '0C' u b' P1, P2 differenti u parametri Lc) Jispezzjona li l-funzjonijiet kienu fil-fatt imwettqa fil-biljett (eż: billi jaqra l-fajl il-kmand ikun twettaq fuq)	TCS 313 sa TCS
6.2.	Messaġġi ta' żball	Jispezzjona mill-inqas kull messaġġ ta' żball (kif speċifikat f'Appendiċi 2) għal kull kmand Jispezzjonaw mill-inqas darba kull żball ġeneriku (minbarra '6400' żbalji integrati spezzjonati matul iċ-ċertifikazzjoni ta' sigurtà)	
7.	Testijiet ambjentali		
7.1.		Jiżguraw li l-karti jahdmu fil-kondizzjonijiet tal-limiti definiti bi qbil ma' ISO/IEC 10373)	185 sa 188 ISO/IEC 7816-1

5. TESTIJET TA' INTEROPERABILITÀ

Nru	Test	Deskrizzjoni
1.	Awtentiċità reċiproka	Jispezzjonaw li l-awtentiċità reċiproka bejn il-unit tal-vettura u l-biljett takografiku jahdmu normali
2.	Testijiet ta' qari/kitba	<p>Jesibixxu xenarju ta' attività tipiku fuq il-unit tal-vettura. Ix-xenarju irid ikun addattat għat-tip ta' biljett li jkun qed jiġi spezzjonat u jinvolvu kitbiet f'kemm jista' jkun Efs possibbli fil-biljett</p> <p>Jivverifikaw permezz ta' tniżżil ta' biljett li r-reġistrazzjoni kollu korrispondenti kienu magħmula sew</p> <p>Jivverifikaw permezz ta' stampar ta' kuljum tal-biljett li r-reġistrazzjoni korrispondenti kollu nqara sew</p>

Appendiċi 10

MIRI TA' SIGURTÀ ĠENERIKA

Dan l-Appendiċi jispjefika l-kontenut minimu tas-sensorju tal-moviment, il-unit tal-vettura u l-miri tas-sigurtà tal-biljett takografiku.

Sabiex ikunu fformati miri ta' sigurtà li jistgħu ifittxu ċertifikazzjoni ta' sigurtà, il-manifatturi għandhom jirfinaw u jimlew id-dokumenti kif mehtieg, mingħajr emendi jew thassir ta' theddid eżistenti, għanijiet, mezzi proċedurali u speċifikazzjonijiet ta' funzjonijiet li jirrinforzaw is-sigurtà.

WERREJ

Mira tas-sensorju taċ-ċaqliq ġeneriku tas-sigurtà

1.	Daħla	482
2.	Abbrevjazzjonijiet, definizzjonijiet u riferenzi	482
2.1.	Abbrevjazzjonijiet	482
2.2.	Definizzjonijiet	482
2.3.	Riferenzi	483
3.	Prodott razzjonali	483
3.1.	Deskrizzjoni tas-sensorju tal-moviment u metodu ta' l-użu	483
3.2.	Sensorju tal-moviment taċ-ċiklu taż-żmien	484
3.3.	Theddid	484
3.3.1.	Theddid għal aċċess ta' politika ta' kontroll	484
3.3.2.	Theddid irrelatat mad-disinn	485
3.3.3.	Theddid ta' orjentazzjoni lejn l-operazzjoni	485
3.4.	Għanijiet ta' sigurtà	485
3.5.	Għanijiet ta' data ta' sigurtà tat-teknoloġija	485
3.6.	Fiziċi, personali u mezzi proċedurali	486
3.6.1.	Disinn ta' tagħmir	486
3.6.2.	Tqassim ta' tagħmir	486
3.6.3.	Ġenerazzjoni ta' data tas-sigurtà u tqassim	486
3.6.4.	Installazzjoni ta' apparat ta' reġistrazzjoni, kalibrizzjoni, u spezzjoni	486
3.6.5.	Kontroll ta' infurzar tal-liġi	486
3.6.6.	Għoli fil-grad tas-software	486
4.	Funzjonijiet ta' infurzar tas-sigurtà	486
4.1.	Identifikazzjoni u awtentiċità	486
4.2.	Kontroll ta' aċċess	487
4.2.1.	Politika ta' kontroll ta' aċċess	487
4.2.2.	Drittijiet għal aċċess għal data	487
4.2.3.	Struttura tal-fajl u kondizzjonijiet ta' aċċess	487
4.3.	Akkontabilità	487

4.4.	Verifika	488
4.5.	Eżattezza	488
4.5.1.	Politika ta' kontroll tal-mixi tad-data	488
4.5.2.	Trasferimenti ta' data interna	488
4.5.3.	Integrità ta' data maħżuna	488
4.6.	Sigurezza tas-servizz	488
4.6.1.	Testijiet	488
4.6.2.	Softwarer	489
4.6.3.	Protezzjoni fiżika	489
4.6.4.	Interruzzjonijiet tal-provvista ta' l-enerġija	489
4.6.5.	Kondizzjonijiet għal bidu mill-ġdid	489
4.6.6.	Disponibilità ta' data	489
4.6.7.	Applikazzjonijiet multipli	489
4.7.	Bdil ta' data	489
4.8.	Appoġġ Kriptografiku	489
5.	Definizzjoni ta' mekkaniżmi ta' sigurtà	490
6.	Sahha minima ta' mekkaniżmi tas-sigurtà	490
7.	Livell ta' assikurazzjoni	490
8.	Razzjonali	490

L-għan ta' sigurtà ġenerika ta' l-unità ta' vetturi

1.	Daħla	492
2.	Tqassir, tifsir u riferenzi	492
2.1.	Tqassir, tifsir u riferenzi	492
2.2.	Definizzjonijiet	492
2.3.	Riferenzi	492
3.	Razionale tal-prodott	492
3.1.	Deskrizzjoni ta' l-unità tal-vettura u l-metodu ta' użu.	492
3.2.	Iċ-ċiklu tal-hajja ta' l-unità tal-vetturi	494
3.3.	Theddid	494
3.3.1.	Theddid għall-identifikazzjoni u aċċess għall-politika ta' kontroll	494
3.3.2.	Theddid irrelat mad-disinn	495
3.3.3.	Theddid orjentat fl-operazzjoni	495
3.4.	Għanijiet tas-sigurtà	495
3.5.	Għanijiet ta' sigurtà tat-teknoloġija ta' l-informatika	496
3.6.	Mezzi fiżiċi, dawk ta' l-impjegati u dawk ta' proċedura.	496
3.6.1.	Disinn tat-tagħmir	496
3.6.2.	Konsenja u attivazzjoni tat-tagħmir	496

3.6.3. Il-ġenerazzjoni u l-konsenja tad-data dwar is-sigurtà	496
3.6.4. Twassil tal-biljetti	497
3.6.5. L-installazzjoni, kalibrazzjoni u spezzjoni ta' l-apparat ta' registrazzjoni	497
3.6.6. L-operazzjoni tat-tagħmir	497
3.6.7. Kontroll ta' l-infurzar tal-liġi	497
3.6.8. Tgħollija fil-grad tas-software	497
4. Funzjonijiet li jinfurzw is-sigurtà	497
4.1. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni	497
4.1.1. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni tas-sensorju tal-moviment	497
4.1.2. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni ta' l-utent	498
4.1.3. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni tal-kumpanija konnessa b'mod remot	499
4.1.4. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni tat-tagħmir ta' tmexxija	499
4.2. Kontroll ta' aċċess	499
4.2.1. Politika tal-kontroll ta' l-aċċess	499
4.2.2. Drittijiet ta' aċċess għall-funzjonijiet	499
4.2.3. Drittijiet ta' aċċess għad-data	499
4.2.4. File structure and access conditions	500
4.3. Accountability	500
4.4. Audit	500
4.5. Object re-use	501
4.6. Accuracy	501
4.6.1. Information flow control policy	501
4.6.2. Internal data transfers	501
4.6.3. Stored data integrity	501
4.7. Reliability of service	501
4.7.1. Tests	501
4.7.2. Software	502
4.7.3. Physical protection	502
4.7.4. Power supply interruptions	502
4.7.5. Reset conditions	502
4.7.6. Data availability	502
4.7.7. Multiple applications	502
4.8. Data exchange	502
4.8.1. Data exchange with motion sensor	502
4.8.2. Data exchange with tachograph cards	503
4.8.3. Data exchange with external storage media (downloading function)	503
4.9. Cryptographic support	503

5.	Definition of security mechanisms	503
6.	Minimum strength of security mechanisms	503
7.	Level of assurance	503
8.	Rationale	504

Mira ta' sigurtà ġenerika tal-biljett takografiku

1.	Dahla	508
2.	Abbrevjazzjonijiet, definizzjonijiet u riferenzi	508
2.1.	Abbrevjazzjonijiet	508
2.2.	Definizzjonijiet	508
2.3.	Riferenzi	509
3.	Prodott Razzjonali	509
3.1.	Deskrizzjoni tal-biljett takografiku u metodu ta' l-użu	509
3.2.	Kemm idum il-biljett takografiku	509
3.3.	Theddid	510
3.3.1.	Ghanijiet finali	510
3.3.2.	Linji ta' attakk	510
3.4.	Ghanijiet ta' sigurtà	510
3.5.	Ghanijiet ta' data ta' sigurtà tat-teknoloġija	510
3.6.	Mezzi fiżiċi, personali u proċedurali	510
4.	Funzjonijiet ta' infurzar tas-sigurtà	511
4.1.	Konformità mal-profil ta' protezzjoni	511
4.2.	Identifikazzjoni u awtentiċità ta' l-utent	511
4.2.1.	Identifikazzjoni ta' l-utent	511
4.2.2.	Awtentiċità ta' l-utent	511
4.2.3.	Nuqqasijiet ta' awtentikazzjoni	511
4.3.	Kontroll ta' aċċess	512
4.3.1.	Politika ta' kontroll ta' aċċess	512
4.3.2.	Funzjonijiet ta' kontroll ta' aċċess	512
4.4.	Akkontabilità	512
4.5.	Verifika	512
4.6.	Akkurezza	512
4.6.1.	Integrità tad-data maħżuna	512
4.6.2.	Awtentikazzjoni bażika tad-data	512
4.7.	Sigurezza tas-servizz	513
4.7.1.	Testijiet	513
4.7.2.	Software	513
4.7.3.	Provvista ta' energija	513

4.7.4.	Kondizzjonijiet għal bidu mill-ġdid	513
4.8.	Skambju ta' data	513
4.8.1.	Skambju ta' data permezz ta' unità tal-vettura	513
4.8.2.	Hruġ ta' data lil unità mhux tal-vettura (funzjoni ta' download)	513
4.9.	Appoġġ Kriptografiku	513
5.	Definizzjoni ta' mekkaniżmi ta' sigurtà	513
6.	Sahħa minima ddikjarata tal-mekkanizmi	514
7.	Livell ta' Assigurazzjoni	514
8.	Razzjonal	514

MIRA TAS-SENSORJU TAĊ-ĊAQLIQ ĠENERIKU TAS-SIGURTÀ

1. Daħla

Dan id-dokument fih deskrizzjoni tas-sensorju tal-moviment, tat-theddid li jrid ikun kapaċi li jikkuntribatti u l-ghanijiet ta' sigurtà li jrid jikseb. Dan jispeċifika l-funzjonijiet ta' sigurtà infurzati meħtieġa. Jiddikjara s-sahħa minima pretesa tas-sahħa tal-mekkanizmu tas-sigurtà u l-livell rikjest għall-assikurazzjoni għall-iżvilupp u l-evalwazzjoni.

Rekwiziti b'riferenza għalihom f'dan id-dokument, huma dawk tal-korp ta' Anness I B. Għal qari ċar, dupplikazzjoni xi drabi tfeġġ bejn ir-rekwiziti ta' korp Anness I B u r-rekwiziti tal-mira tas-sigurtà. F'każ ta' ambigwiżità bejn ir-rekwiziti tal-mira ta' sigurtà u l-korp ta' Anness I B rekwizit b'riferenza għalih mir-rekwizit tal-mira għas-sigurtà, ir-rekwizit tal-korp ta' Anness I B għandu jipprevali.

Ir-rekwiziti tal-korp ta' l-Anness I B mhux riferiti bhala miri ta' sigurtà m'humiex soġġetti għal rinfurzar ta' funzjonijiet ta' sigurtà.

Tabelli uniċi ġew assenjati għat-theddid, għanijiet, mezzi proċedurali u speċifikazzjonijiet SEF għall-ghan ta' traċċabilità għall-iżvilupp u evalwazzjoni tad-dokumentazzjoni.

2. Abbrevjazzjonijiet, definizzjonijiet u riferenzi**2.1. Abbrevjazzjonijiet**

ABM Aqra biss Memorja

FIS Funzjoni ta' infurzar tas-sigurtà

BID Biex ikunu definiti

MTE Mira ta' evalwazzjoni

UV Unit vettura

2.2. Definizzjonijiet

Takografija diġitali	Apparat ta' reġistrazzjoni
Entità	Mezz imqabbd mas-sensorju tal-moviment
Data tal-moviment	Id-data skambjata bil-UV, rappreżentant tal-veloċità u d-distanza vjaġġata
Partijiet fizikament isseparati	Komponenti fiżiċi tas-sensorju tal-moviment li huma mqassma fil-vettura kif bil-kuntrarju għal komponenti fiżiċi miġbura fil-casing tas-sensorju tal-moviment
Data tas-sigurtà	Id-data speċifika meħtieġa biex tappoġġja funzjonijiet ta' infurzar tas-sigurtà (eż. ċwieviet <i>crypto</i>)
Sistema	Tagħmir, nies jew organizzazzjonijiet, involuti b'kull mod bl-apparat ta' reġistrazzjoni
Utent	Utent uman tas-sensorju tal-moviment (meta mhux użat fl-espressjoni 'utent tad-data')
Utent tad-data	Kull data, iktar minn data ta' moviment u sigurtà, irrekordjati jew maħżuna minn sensorju tal-moviment.

2.3. Riferenzi

KESIT KESIT Kriterji ta' Evalwazzjoni tas-Sigurtà ta' Data tat-Teknoloġija 1991.

3. Prodott razzjonali

3.1. Deskrizzjoni tas-sensorju tal-moviment u metodu ta' l-użu

Is-sensorju tal-moviment hu maħsub li jkun imwaħħal fil-vetturi għat-trasport fit-triq. L-għan tiegħu hu li jipprovdi UV b'data tal-moviment żgurat li jirrappreżenta l-veloċità tal-vettura u d-distanza vjaġġata.

Is-sensorju tal-moviment hu b'*interface* mekkaniku għal parti tal-moviment tal-vettura, liema moviment jista' jkun rap-prezentant tal-veloċità tal-vettura jew distanza vjaġġata. Jista' jkun imqiegħed fil-kaxxa tal-*gear* tal-vettura jew f'kull parti oħra tal-vettura.

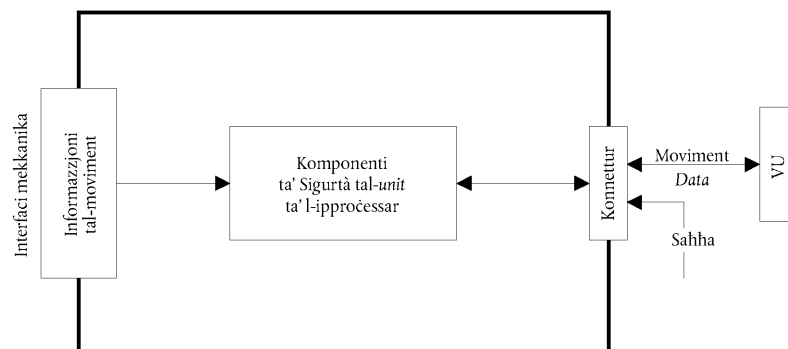
Fil-mod operattiv tiegħu, is-sensorju tal-moviment hu mqabblad mal-UV.

Jista' wkoll ikun imqabblad ma' tagħmir speċifiku għal għanijiet amministrattivi (TBD mill-manifattur).

Is-sensorju tal-moviment tipiku hu deskritt fl-istampa segwenti:

Stampa 1

Sensorju tal-moviment tipiku

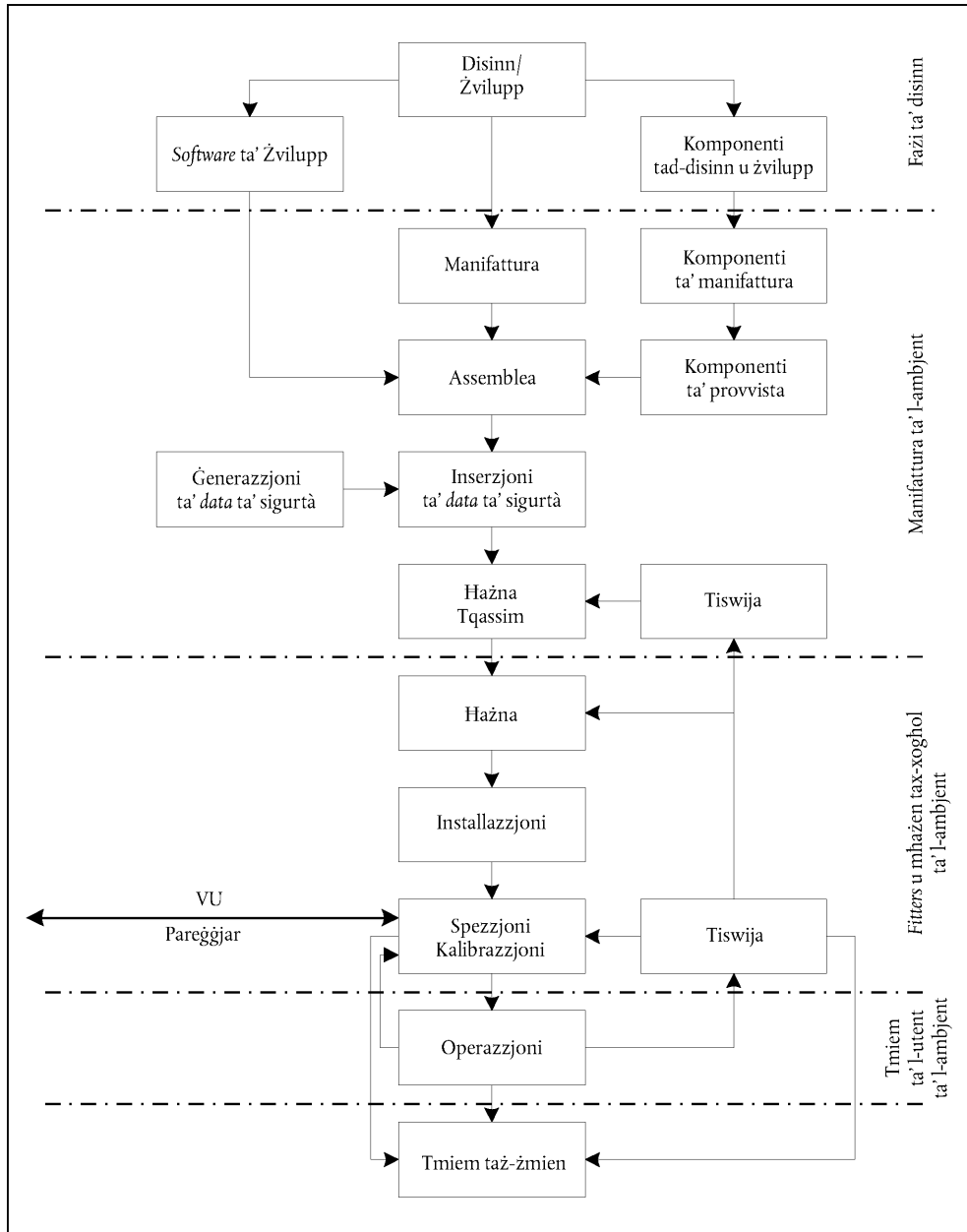


3.2. *Sensorju tal-moviment taċ-ċiklu taż-żmien*

Iż-żmien taċ-ċiklu tipiku tas-sensorju tal-moviment hu deskritt fl-istampa segwenti:

Stampa 2

Sensorju tal-moviment tipiku taċ-ċiklu taż-



3.3. *Theddid*

Dan il-paragrafu jiddeskrivi t-theddid li s-sensorju tal-moviment jista' jiffaċċja.

3.3.1. *Theddid għal aċċess ta' politika ta' kontroll*

T. Aċċess Utenti jistgħu jipprovaw li jagħmlu aċċess għal funzjonijiet mhux permessi lilhom.

3.3.2. *Theddid irrelatat mad-disinn*

T. Difetti	Difetti fil- <i>hardware</i> , <i>software</i> , proċeduri ta' komunikazzjoni jistgħu jaġhmlu s-sensorju tal-moviment f'kondizzjonijiet mhux mistennija li jikkompromettu s-sigurtà tiegħu.
T. Testijiet	L-użu ta'modi tat-test mhux invalidati jew ta' bibien ta' wara ezistenti jistgħu jikkompromettu s-sigurtà tas-sensorju tal-moviment.
T. Disinn	L-utenti jistgħu jerggħu jippruvaw jiksbu taġrif illeċitu tad-disinn jew mill-materjal tal-manifattur (permezz ta' serq, tixhim, ...) jew minn inġinerija bil-maqlob.

3.3.3. *Theddid ta' orjentazzjoni lejn l-operazzjoni*

T. Ambjent	L-utenti jistgħu jikkompromettu s-sigurtà tas-sensorju ta' l-ambjent permezz ta' l-attakki ta' l-ambjent (termali, elettromanjetika. Ottika, kimika, mekkanika, ...).
T. <i>Hardware</i>	L-utenti jistgħu jimmodifikaw is-sensorju tal-moviment tal- <i>hardware</i> .
T. Mekkaniku	L-utenti oriġinali jistgħu jipprovaw li jimmanipulaw id-dhul tas-sensorju tal-moviment (eż. billi jholluh mill-kaxxa tal-gear, ...).
T. <i>Data</i> tal-Moviment	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw id- <i>data</i> tal-vettura (addizzjoni, modifika, żgassar, <i>replay</i> tas-sinjali).
T. Sahħa	Utenti tal-Provvista jistgħu jegħlbu l-ghanijiet tas-sigurtà tas-sensorju tal-moviment billi jimmodifikaw (jaqtgħu, inaqqsu, iżidu) is-sahħa tal-provvista.
T. <i>Data</i> _tas-Sigurtà	L-utenti jistgħu jippruvaw jiksbu taġrif illeċitu ta' <i>data</i> tas-sigurtà matul id- <i>Data</i> tas-sigurtà ġenerazzjoni jew trasport jew hażna fl-apparat.
T. <i>Software</i>	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw is-sensorju tal-moviment tas- <i>software</i> .
T. <i>Data</i> Mahżuna	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw id- <i>data</i> mahżuna (sigurtà jew <i>data</i> ta' l-utent).

3.4. *Għanijiet ta' sigurtà*

L-ghan ewlieni ta' sigurtà tas-sistema takografika diġitali hi s-segwent:

O. Ewlenija	Id- <i>data</i> li għandha tkun spezzjonata mill-awtoritajiet ta' kontroll trid tkun disponibbli u tirrifletti bis-shih u b'akkurezza l-attivitajiet ta' sewwieqa kkontrollati u vetturi f'termini ta' sewqan, xogħol, disponibilità u perjodi ta' serhan u f'termini ta' veloċità tal-vettura.
-------------	---

Għalhekk l-ghan ta' sigurtà tas-sensorju tal-moviment, kontribuzzjoni għall-ghan ta' sigurtà globali, hu:

O. Sensor Ewlieni	Id- <i>data</i> trasmessa mis-sensorju tal-moviment trid tkun disponibbli għal UV sabiex tippermetti d-determinazzjoni shiha tal-UV u l-moviment akkurat tal-vettura f'termini ta' veloċità u distanza vjaġġata.
-------------------	--

3.5. *Għanijiet ta' data ta' sigurtà tat-teknoloġija*

L-ghanijiet speċifiċi ta' sigurtà ta' l-IT tas-sensorju tal-moviment li jikkontribwixxi għall-ghan ta' sigurtà ewlieni tiegħu, huma s-segwent:

O. Aċċess	Is-sensorju tal-moviment irid jikkontrolla l-aċċess ta' l-entitajiet imqabba mal-funzjonijiet u d- <i>data</i> .
O. Eżami	Is-sensorju tal-moviment irid jipprova jeżamina biex ikun jaf is-sigurtà tiegħu u għandu jirrintraċċahom ma' l-entitajiet assoċjati.
O. Awtentiċità	Is-sensorju tal-moviment irid jawtentika l-entitajiet imqabba.

O. Proċess	Is-sensorju tal-moviment irid jiżgura li l-proċess tad-dhul li qed jirċievi <i>data</i> tal-moviment huma akkurati.
O. Sikurezza	Is-sensorju tal-moviment irid jipprovdi servizz ta' min joqgħod fuqu.
O.Bdil ta' <i>Data</i> 'Sikurezza	Is-sensorju tal-moviment għandu jiżgura l-bdil tad- <i>data</i> bil-UV.

3.6. **Fiziċi, personali u mezzi proċedurali**

Dan il-paragrafu jiddeskrivi rekwiżiti fiziċi, personali u proċedurali li jikkontribwixxu għas-sigurtà tas-sensorju tal-moviment.

3.6.1. *Disinn ta' tagħmir*

M.Żvilupp	Żviluppaturi tas-sensorju tal-moviment iridu jiżguraw li l-assenjazzjoni ta' responsabbiltajiet matul l-iżvilupp hi magħmula b'mod li jzomm sigurtà IT.
M.Manifattura	Il-manifatturi tas-sensorju tal-moviment iridu jiżguraw li l-assenjazzjoni ta' responsabbiltajiet matul l-iżvilupp hi magħmula b'mod li jzommu sigurtà IT, u li matul il-proċess ta' manifattura s-sensorju tal-moviment hu protett minn attacki fiziċi li jistgħu jikkompromettu s-sigurtà IT.

3.6.2. *Tqassim ta' tagħmir*

M.Tqassim	Manifatturi tas-sensorju tal-moviment, manifatturi tal-vettura u <i>fitters</i> jew <i>workshops</i> iridu jiżguraw li t-tqandil tas-sensorji tal-moviment hu magħmul b'mod li jzomm is-sigurtà IT.
-----------	---

3.6.3. *Ġenerazzjoni ta' data tas-sigurtà u tqassim*

M.Ġenerazzjoni ta' <i>Data_Sek</i>	Ġenerazzjoni algoritmika ta' <i>data</i> tas-sigurtà trid tkun aċċessibbli biex tawtorizza persuni ta' fiduċja biss.
M. <i>Data</i> ta' trasport_ <i>Sek</i>	<i>Data</i> ta' sigurtà jridu jkunu ġġenerati, ittrasportati, u mdaħhla fis-sensorju tal-moviment, b'ċertu mod li jippreserva kif xieraq il-kunfidenzjalità u l-integrità tiegħu.

3.6.4. *Installazzjoni ta' apparat ta' reġistrazzjoni, kalibrizzjoni, u spezzjoni*

M. <i>Workshops</i> _Approvati	Installazzjoni, kalibrizzjoni u tiswija ta' apparat ta' reġistrazzjoni trid tkun imwettqa minn <i>fitters</i> ta' fiduċja u approvati jew <i>workshops</i> .
M. <i>Interface</i> _Mekkanika	Mezzi ta' sejbien ta' tbaġħbis fiżiku b' <i>interface</i> mekkanika jrid ikun ipprovdut (eż. sigilli).
M.Spezzjonijiet_Regolari	Apparat ta' reġistrazzjoni irid ikun spezzjonat perjodikament u kalibrat.

Kontroll ta' infurzar tal-liġi

M.Kontrolli	Kontrolli ta' infurzar tal-liġi iridu jitwettqu regolarment u b'mod fortuwitu, u jridu jinkludu eżaminazzjonijiet ta' sigurtà.
-------------	--

3.6.6. *Għoli fil-grad tas-software*

M.Għoli fil-grad_ <i>Software</i>	Reviżjonijiet tas- <i>software</i> jridu jingħataw ċertifikazzjoni ta' sigurtà qabel ma huma jkunu jistgħu ikunu implimentati f'sensorju tal-moviment.
-----------------------------------	--

4. **Funzjonijiet ta' infurzar tas-sigurtà**

4.1. **Identifikazzjoni u awtentiċità**

UIA_101	Is-sensorju tal-moviment irid ikun jista' jistabbilixxi, għal kull interċezzjoni, l-identità ta' kull entità li hi mqabba miegħu.
---------	---

UIA_102 L-identità ta' entità mqabba għandha tikkonsisti fi:

- grupp ta' entità:
 - UV,
 - Mezz amministrattiv,
 - Oħrajn,
- entità ID (UV biss).

UIA_103 L-entità ID ta' UV imqabba għandu jikkonsisti f'numru ta' approvazzjonijiet tal-UV u numru tas-serje tal-UV.

UIA_104 Is-sensorju tal-moviment għandu jkun jista' jawtentika kull UV jew mezz amministrattiv li hu mqabba miegħu:

- b'konnessjoni ta' entità,
- b'irkupru ta' qawwa tal-provvista.

UIA_105 Is-sensorju tal-moviment għandu jkun jista' perjodikament jerga' jawtentika kull UV li hu mqabba miegħu:

UIA_106 Is-sensorju tal-moviment għandu jikxef u jipprevieni l-użu ta' l-awtentività tad-*data* li kienu kkupjati u magħmula mill-ġdid.

UIA_107 Wara (TBD mill-manifattur u mhux iktar minn 20) konsekuttiva bla suċċess ta' tentattivi ta' awtentività kienu mikxufa, l-SEF għandhom:

- jiġġeneraw rekord ta' eżami tal-każ,
- javżaw l-entità,
- ikompli jibgħat id-*data* tal-moviment b'mod mhux żgur.

4.2. **Kontroll ta' aċċess**

Kontrolli ta' aċċess jiżguraw li l-*data* tinqara minn, maħluqa fi, jew immodifikata fit-TOE biss minn daww awtorizzati biex jagħmlu dan.

4.2.1. *Politika ta' kontroll ta' aċċess*

ACC_101 Is-sensorju tal-moviment għandu jikkontrolla d-drittijiet ta' aċċess għal funzjoni u *data*.

4.2.2. *Drittijiet għal aċċess għal data*

ACC_102 Is-sensorju tal-moviment għandu jiżgura li l-identifikazzjoni tad-*data* tas-sensorju tal-moviment jistgħu jinkitbu darba biss (rekwiżit 078).

ACC_103 Is-sensorju tal-moviment għandu jaċċetta/jew jaħżen *data* ta' l-utent minn entitajiet awtentici biss.

ACC_104 Is-sensorju tal-moviment għandu jinforza drittijiet ta' aċċess ta' qari xieraq u kitba ta' drittijiet għad-*data* tas-sigurtà.

4.2.3. *Struttura tal-fajl u kondizzjonijiet ta' aċċess*

ACC_105 Applikazzjoni u fajls ta' *data* u kondizzjonijiet ta' aċċess għandhom jinholqu matul il-proċess ta' manifattura, u mbagħad imħarsa billi jkun msakkra minn kull modifika fil-futur jew thassir.

4.3. **Akkontabilità**

ACT_101 Is-sensorju tal-moviment għandu jzomm fil-memorja tiegħu *data* ta' identifikazzjoni tas-sensorju tal-moviment (rekwiżit 077).

ACT_102 Is-sensorju tal-moviment għandu jaħżen fil-memorja tiegħu d-*data* ta' l-installazzjoni (rekwiżit 099).

ACT_103 Is-sensorju tal-moviment għandu jkollu l-kapaċità li johroġ *data* ta' akkontabilità lill-entitajiet awtentikati fuq talba tagħhom.

4.4. Verifika

AUD_101 Is-sensorju tal-moviment għandu, f'avvenimenti li jfixklu s-sigurtà tiegħu, jiġġenera rekords ta' verifika tal-avvenimenti.

AUD_102 L-avvenimenti li jaffettwaw is-sigurtà tas-sensorju tal-moviment huma dawn li ġejjin:

- attentati ta' ksur tas-sigurtà
 - nuqqas ta' sigurtà,
 - żball ta' integrata ta' *data* maħżuna,
 - żball ta' trasferiment ta' *data* interna,
 - ftuħ tal-kaxxa mhux awtorizzat,
 - sabutaġġ tal-*hardware*.
- difett tas-sensorju.

AUD_103 Rekords ta' l-eżami għandhom jinkludu d-*data* segwenti:

- id-*data* u l-*hin* ta' l-okkażjoni,
- tip ta' l-avveniment.
- identità tal-entità mqabba.

meta *data* rikjesta ma tkunx disponibbli, indikazzjoni xierqa ta' difett għandha tinghata (TBD minn manifattur).

AUD_104 Is-sensorju tal-moviment għandu jibgħat rekords ġġenerati ta' verifika lill-UV fil-mument tal-ġenerazzjoni tagħhom, u jista' wkoll jaħzinhom fil-memorja tiegħu.

AUD_105 Fil-każ fejn is-sensorju tal-moviment jaħžen rekords ta' verifika, għandu jiżgura li 20 rekords tal-verifika ser jinżammu indipendentement mill-fatt li jkun intlaħaq l-użu totali ta' hażna tal-verifika, u għandu jkollu l-kapaċità li johroġ rekords ta' verifika maħżuna lill-entitajiet awtentikati fuq talba tagħhom.

4.5. Eżattezza

4.5.1. Politika ta' kontroll tal-mixi tad-*data*

ACR_101 Is-sensorju tal-moviment għandu jiżgura li d-*data* tal-moviment tista' biss tkun ipproċessata u dderivata mid-dhul mekkaniku tas-sensorju.

4.5.2. Trasferimenti ta' *data* interna

Ir-rekwiżiti ta' dan il-paragrafu japplikaw biss jekk is-sensorju tal-moviment jagħmel użu minn partijiet fizikament isseparati.

ACR_102 Jekk *data* hija ttrasferita bejn partijiet fizikament isseparati tas-sensorju tal-moviment, id-*data* għandha tkun protetta minn tibdil.

ACR_103 Fuq sejbien ta' żball ta' trasferiment ta' *data* matul trasferiment intern, it-trasmissjoni għandha tkun irripetuta u l-SEF għandu jiġġenera rekord ta' verifika ta' l-avveniment.

4.5.3. Integrità ta' *data* maħżuna

ACR_104 Is-sensorju tal-moviment għandu jispezzjona għall-iżbalji ta' *data* integrata ta' l-utent maħżuna fil-memorja tiegħu.

ACR_105 Fuq sejbien ta' żball ta' *data* integrata ta' utent maħżuna, l-SEF għandu jiġġenera rekord ta' verifika.

4.6. Sigurezza tas-servizz

4.6.1 Testijiet

RLB_101 Il-kmandi kollha, azzjonijiet, jew punti ta' testijiet, speċifiċi għal htigijiet ta' spezzjonar tal-faži ta' manifattura għandu jirrendihom inkapaċi jew inehhuhom qabel it-tmiem tal-faži ta' manifattura. M'għandux ikun possibbli li jerga' jaħzinhom għal użu iktar tard.

RLB_102 Is-sensorju tal-moviment għandu jwettaq spezzjonijiet hu stess, matul il-bidu tal-ħidma fil-bidu, u matul operazzjoni normali biex jivverifika l-operazzjoni korretta tiegħu. It-testijiet tas-sensorju tal-moviment innifsu għandhom jinkludu verifikazzjoni ta' l-integrità ta' *data* tas-sigurtà u verifikazzjoni ta' l-integrità tal-kodiċi mahżun li jista' jiġi esegwit (jekk mhux f'ROM).

RLB_103 Fuq sejbien ta' difett intern matul it-test tiegħu stess, l-SEF għandu jiġġenera rekord ta' verifika (difett tas-sensorju).

4.6.2. Software

RLB_104 M'għandu jkun hemm l-ebda mod biex ikun analizzat jew ifittex difetti tas-sensorju tal-moviment tas-*software* fil-qasam.

RLB_105 Dhul minn sorsi esterni m'għandhomx ikunu aċċettati bhala kodiċi li jistgħu jiġu esegwiti.

4.6.3. Protezzjoni fiżika

RLB_106 Jekk is-sensorju tal-moviment hu mfassal biex ikun miftuħ, is-sensorju tal-moviment għandu jikxef kull każ ta' ftuħ, ukoll mingħajr provvista ta' enerġija esterna għal minimu ta' sitt xhur. F'dan il-każ, l-SEF għandu jiġġenera rekord ta' eżami ta' l-avveniment (Hu aċċettat li r-rekord ta' l-eżami hu ġġenerat u mahżun wara konnessjoni mill-ġdid tal-provvista ta' enerġija).

Jekk is-sensorju tal-moviment hu mfassal sabiex dan ma jkunx jista' jinfetħ, għandu jkun imfassal b'mod li l-attentati ta' tbaġħbis fiżiku jista' jidher sew (eż. permezz ta' spezzjoni viżwali).

RLB_107 Is-sensorju tal-moviment għandu jikxef speċifikament (TBD mill-manifattur) sabutaġġ tal-*hardware*.

RLB_108 Fil-każ deskritt hawn fuq, l-SEF għandu jiġġenera rekord ta' verifika u s-sensorju tal-moviment għandu: (TBD mill-manifattur).

4.6.4. Interruzzjonijiet tal-provvista ta' l-enerġija

RLB_109 Is-sensorju tal-moviment għandu jippriserva stat ta' sigurezza matul il-qtugħ jew varjazzjonijiet tal-provvista ta' enerġija.

4.6.5. Kondizzjonijiet għal bidu mill-ġdid

RLB_110 F'każ ta' interruzzjonijiet tal-provvista ta' enerġija, jew jekk it-transazzjoni hi mwaqqfa qabel it-tlestija, jew f'kull kondizzjoni oħra ta' bidu mill-ġdid, is-sensorju tal-moviment għandu jkun mibdi mill-ġdid kif suppost.

4.6.6. Disponibilità ta' data

RLB_111 Is-sensorju tal-moviment għandu jiżgura li l-aċċess għal riżorsi hu miksub meta mitlub u li r-riżorsi m'humix mitluba u lanqas miżmuma bla meħtieġa.

4.6.7. Applikazzjonijiet multipli

RLB_112 Jekk is-sensorju tal-moviment jipprovdi applikazzjonijiet iktar mill-applikazzjoni takografika, l-applikazzjonijiet kollha għandhom ikunu fiżiċi u/jew isseparati loġikament minn xulxin. Dawn l-applikazzjonijiet m'għandhomx jaqsmu *data* ta' sigurtà. Operazzjoni waħda biss għandha tkun attivata kull darba.

4.7. Bdiel ta' data

DEX_101 Is-sensorju tal-moviment għandu jibgħat *data* tal-moviment lill-UV ma' attribwiti ta' sigurtà assoċjata, b'mod li l-UV ikun jista' jivverifika l-integrità u l-awtentikità tiegħu.

4.8. Appoġġ Kriptografiku

Ir-rekwiziti ta' dan il-paragrafu huma applikabbli biss meta meħtieġa, jiddependi fuq il-mekkanizmu tas-sigurtà użat u fuq is-soluzzjonijiet tal-manifattur.

CSP_101 Kull operazzjoni kriptografika mwettqa mis-sensorju tal-moviment għandha tkun bi qbil mal-algorizmi speċifikati u qies ta' ħavetta speċifikat.

CSP_102 Jekk is-sensorju tal-moviment jiġġenera ħwieviet kriptografiċi, dan għandu jkun bi qbil mal-ġenerazzjoni algorizmika ta' ħavetta kriptografika speċifikata u qisien ta' ħavetta kriptografiċi speċifikati.

CSP_103 Jekk is-sensorju tal-moviment iqassam ħwieviet kriptografiċi, dan għandu jsir bi qbil mal-metodi ta' tqassim taċ-ħavetta kriptografika.

CSP_104 Jekk is-sensorju tal-moviment ikollu aċċes għaċ-ħwieviet kriptografiċi, dan għandu jsir bi qbil mal-metodi ta' tqassim taċ-ħwieviet kriptografiċi.

CSP_105 Jekk is-sensorju tal-moviment jeqred ħwieviet kriptografiċi, dan għandu jsir bi qbil mal-metodi ta' tqassim taċ-ħwieviet kriptografiċi.

5. Definizzjoni ta' mekkaniżmi ta' sigurtà

Il-mekkanizmi ta' sigurtà, li jsegwixxu l-funzjonijiet infurzati tas-sigurtà tas-sensorju tal-moviment, huma ddefiniti mill-manifatturi tas-sensorju tal-moviment.

6. Sahħa minima ta' mekkaniżmi tas-sigurtà

Is-sahħa minima tal-mekkanizmi tas-sigurtà tas-sensorju tal-moviment hu Gholi, kif iddefinit f'(KESIT).

7. Livell ta' assikurazzjoni

Il-livell tal-mira ta' assikurazzjoni għas-sensorju tal-moviment hu KESIT livell 3, kif iddefinit f'(KESIT).

8. Razzjonali

Il-matrici segwenti jagħtu razzjonal għall-FRS-ijiet billi juru:

- liema FRS-ijiet jew mezzi jikkontrabbu liema theddid,
- li l-FRS-ijiet jsegwixxu liema għanijiet ta' sigurtà ta' l-IT.

	Theddid										Ogġettivi TI							
	Access	Żbalji	Testijiet	Disinn	L-ambjent	Partijiet mekkaniċi u elettronici	L-orijġini mekkanika	Data ta' mozzjoni	Provvista ta' elettriku	Data ta' sigurtà	Programmi	Data mahżuna	Access	Reviżjoni	Awtentikazzjoni	Processar	Sigurezza	Skambju ta' data assigurata
Mezzi ta' Procedura ta' l-Implegati																		
Żvilupp		x	x	x														
Manifattura			x	x														
Twassil						x				x	x							
L-iġġenerar tad-Data ta' sigurtà									x									
It-Trasportar tad-Data ta' Sigurtà									x									
Workshops approvati						x												
Interface mekkaniku						x												
Spezzjoni Regolari					x	x		x		x								
Kontrolli ta' l-infurzar tal-liġi					x	x	x	x	x	x								
Tgħollija fil-grad tas- <i>software</i>										x								
Funzjonijiet li jinfurzar is-sigurtà																		
Identifikazzjoni u awtentikazzjoni																		
UIA_101 entitajiet ta' identifikazzjoni	x							x				x		x				x
UIA_102 L-identità ta' l-entitajiet	x											x		x				
UIA_103 Identità tal-VU													x					
UIA_104 Awtentikazzjoni ta' l-entitajiet	x						x					x		x				x
UIA_105 Awtentikazzjoni mill-ġdid	x						x					x		x				x
UIA_106 Awtentikazzjoni li ma tistax tiġi ffalsifikata	x						x					x		x				
UIA_107 Nuqqas ta' awtentikazzjoni							x						x				x	
Kontroll ta' access																		
ACC_101 Politika tal-kontroll ta' access	x								x		x	x						
ACC_102 ID tas-sensorju tal-moviment											x	x						

L-GHAN TA' SIGURTÀ ĠENERIKA TA' L-UNITÀ TA' VETTURI

1. Dahla

Dan id-dokument jinkludi deskrizzjoni ta' l-unità tal-vetturi, tar-riskji li għandha tkun tista' tikkontrabatti u ta' l-oġġettivi ta' sigurtà li għandha tottjeni. Jispeċifika l-funzjonijiet meħtieġa ta' l-infurzar tas-sigurtà. Jiddikjara l-livell minimu pretes tal-mekkanizmi ta' sigurtà u l-livell xieraq ta' assigurazzjoni għall-iżvilupp u għall-evalwazzjoni.

Il-htigijiet imsemmija f'dan id-dokument, huma dawk tal-korp ta' Anness I B. Għaċ-ċarezza tal-qari, xi drabi ssehh id-duplikazzjoni bejn il-htigijiet tal-korp u l-htigijiet tal-mira tas-sigurtà f'Anness I B. Fil-każ ta' ambigwiżità bejn il-htigijiet ta' mira ta' sigurtà u l-htigijiet tal-korp ta' Anness I B imsemmija minn din il-htieġa ta' mira tas-sigurtà, il-htieġa tal-korp ta' Anness I B għandha tipprevali.

Il-htigijiet tal-korp f'Anness I B li humiex imsemmija fil-miri ta' sigurtà mhumiex soġġetti għall-funzjonijiet ta' l-infurzar tas-sigurtà.

Tikketti unici ġew assenjati għar-riskji, oġġettivi, għanijiet proċedurali u speċifikazzjonijiet SEF bl-għan li jistgħu jiġu traċċati għad-dokumentazzjoni ta' l-iżvilupp u evalwazzjoni.

2. Tqassir, tifsir u riferenzi**2.1. Tqassir, tifsir u riferenzi**

NIP Numru ta' identifikazzjoni personali.

MTB (ROM) Memorja li tinqara biss.

FIS Funzjonijiet li jinfurzw is-sigurtà.

IJD Iridu jiġu ddefiniti.

GhTE Għan ta' evalwazzjoni.

UV Unità ta' vetturi.

2.2. Definizjonijiet

Takografu diġitali	Apparat ta' reġistrazzjoni
Data ta' moviment	Id-data skambjata mas-sensorji tal-moviment, rappreżentattivi tal-veloċità u d-distanza vvjaġġata.
Partijiet isseparati fiżikament	Komponenti fiżiċi tal-UV li huma mqasma fil-vettura bhala u mhux għal komponenti fiżiċi miġbura fil-qafas tal-UV.
Data ta' sigurtà	Id-data speċifika li hemm bżonn għall-appoġġ tal-funzjonijiet ta' l-infurzar tas-sigurtà (eż. ċwieviet <i>crypto</i>).
Sistema	Tagħmir, nies jew organizzazzjonijiet, involuti bi kwalunkwe mod ma' apparat ta' reġistrazzjoni.
Utent:	Utenti għandhom ikunu miftiehma bhala utenti umani tat-tagħmir. Normali utenti tal-UV jinkludu sewwieqa, kontrolluri, workshops u kumpaniji.
Data dwar l-utent	Kwlaunkwe data, minbarra d-data ta' sigurtà, irrekordjata u maħzuna mill-UV, rikjesta minn Kapitolu III.12.

2.3. Riferenzi

KESTI Kriterji ta' Evalwazzjoni tas-Sigurtà tat-Teknoloġġja ta' l-Informatika 1991.

3. Rationale tal-prodott**3.1. Deskrizzjoni ta' l-unità tal-vettura u l-metodu ta' użu.**

Il-UV huwa maħsub biex jiġi installat fil-vetturi ta' trasport tat-triq. L-għan tiegħu huwa li jirrekordja, jaħžen, juri, jis-tampa u johroġ data irrelatata ma' l-attivajiet tas-sewwieq.

Huwa konness ma' sensorju tal-moviment li miegħu jbidel id-*data* ta' mozzjoni tal-vettura.

L-utenti jidentifikaw lilhom infushom mal-UV bl-użu ta' biljetti takografici.

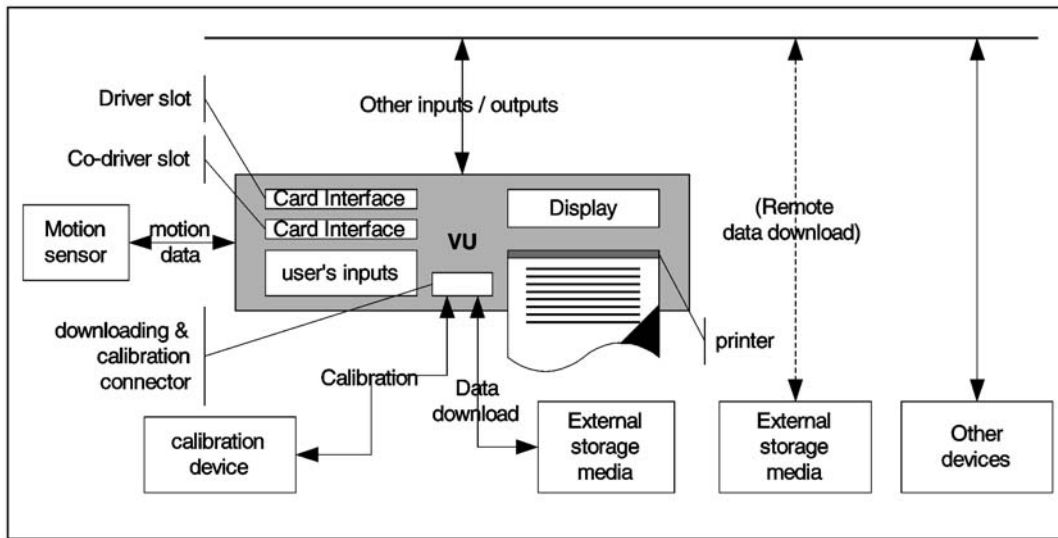
Il-UV jirrekordja u jahżen id-*data* dwar l-attivitajiet ta' l-utent fil-memorja tad-*data*, jirrekordja wkoll id-*data* dwar l-attivitajiet ta' l-utent f'biljetti takografici.

Il-UV jibgħat id-*data* lejn mezz ta' turija, taġħmir ta' l-istampar u dawk esterni.

L-ambjent ta' operazzjoni ta' l-unità tal-vetturi meta tiġi installata f'vettura hija deskritta fl-istampa li ġejja:

Stampa 1

Ambjent ta' operazzjoni tal-UV



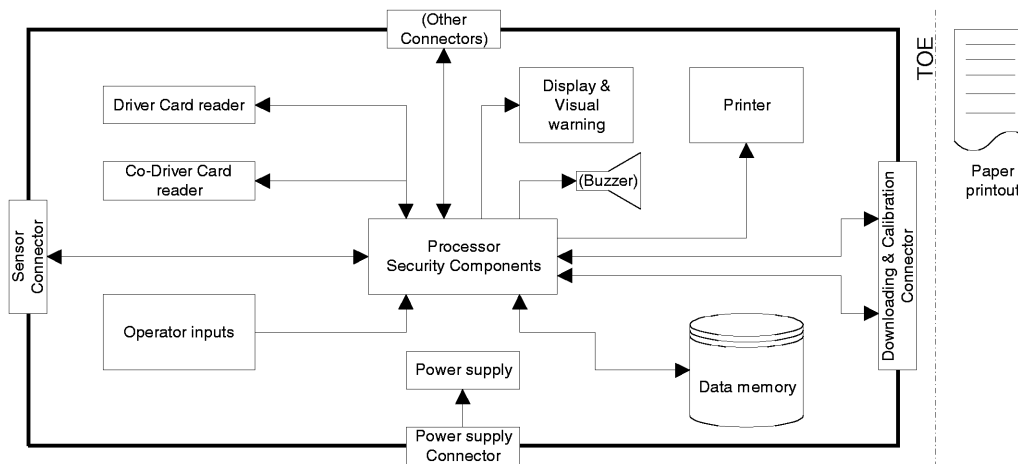
Il-karatteristiċi ġenerali, funzjonijiet u metodu ta' operazzjoni tal-UV huma deskritti fil-Kapitolu II ta' l-Anness I B.

Il-ħtiġijiet funzjonali tal-UV huma speċifikati fil-Kapitolu III ta' l-Anness I B.

Il-UV tipiku huwa deskritt fl-istampa li ġejja:

Stampa 2

UV tipiku (...) fakoltattiv



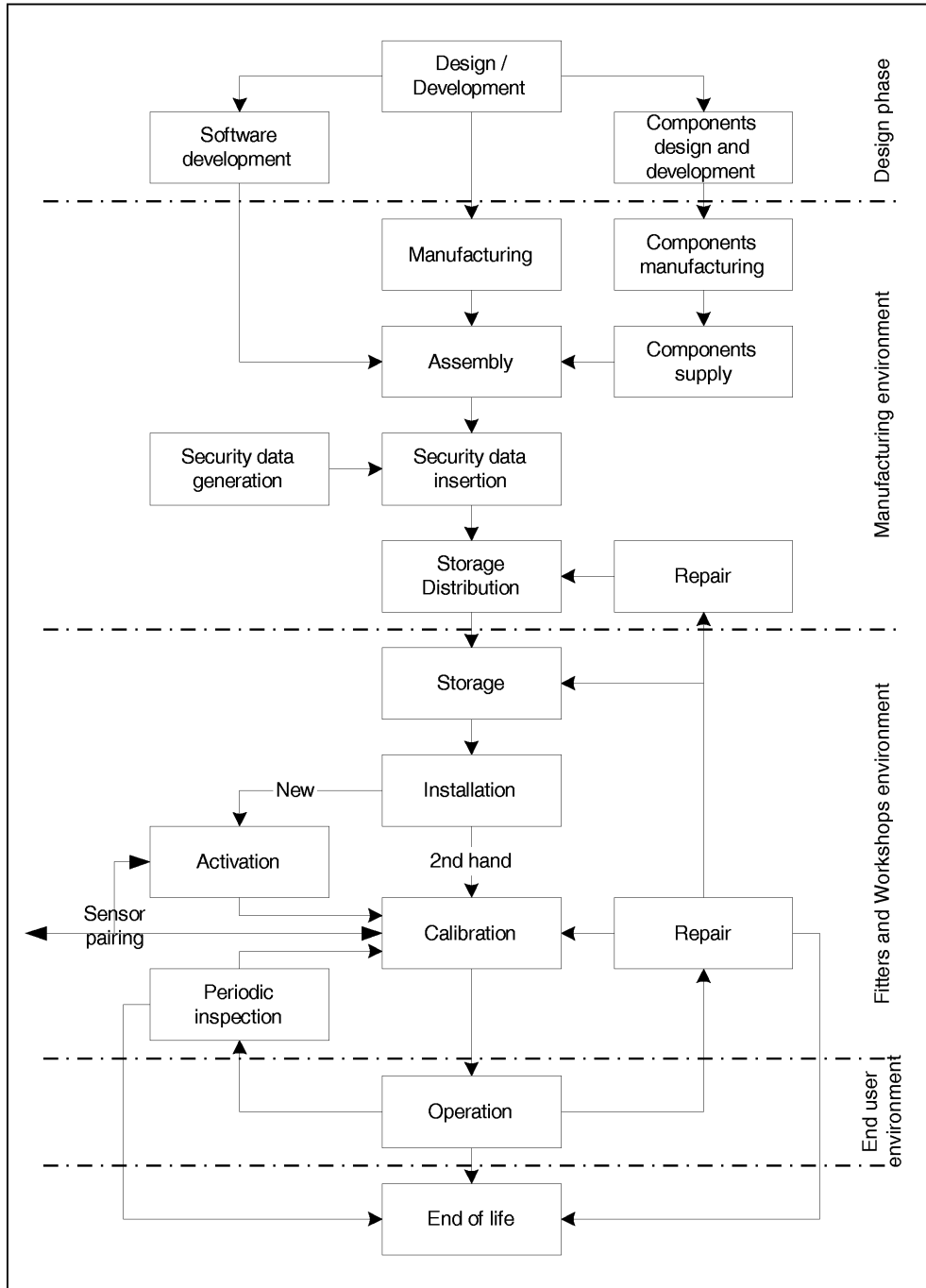
Għandha tittiehed nota li għalkemm il-mekkanizmu ta' l-istampar huwa parti mill-GħTE, id-dokument la darba pprovdut mhuwiex parti minnu.

3.2. *Iċ-ċiklu tal-hajja ta' l-unità tal-vetturi*

Iċ-ċiklu tal-hajja tipiku tal-UV huwa deskritt fl-istampa li ġejja:

Stampa 3

Ċiklu ta' hajja tipika tal-UV



3.3. **Theddid**

Dan il-paragrafu jiddeskrivi t-theddidi li jista' jaffaċċja l-UV.

3.3.1. *Theddid għall-identifikazzjoni u aċċess għall-politika ta' kontroll*

T.Aċċess

L-utenti jistgħu jippruvaw jottjenu funzjonijiet li mhumiex permessi lilhom (eż. Sewwieqa jottjenu aċċess għall-funzjonijiet ta' kalibrazzjoni).

T.Identifikazzjoni

L-utenti jistgħu jippruvaw jużaw bosta identifikazzjonijiet jew l-ebda identifikazzjoni.

3.3.2. *Theddid irrelatat mad-disinn*

T.Żbalji	Żbalji fil-partijiet mekkaniċi u elettronici, software, proċeduri ta' komunikazzjoni jistgħu jkollhom lill-UV f'kondizzjonijiet li ma jkunux previsti li jikkompromettu s-sigurtà.
T.Testijiet	L-użu ta' metodi ta' testjar mhux invalidati jew ta' bibien ta' wara eżistenti jistgħu jikkompromettu s-sigurtà tal-UV.
T.Disinn	L-utenti jistgħu jippruvaw jottjenu <i>d-data</i> illeċita tad-disinn jew mill-materjal tal-manifattur (minn serq, tixhim,...) jew permezz ta' inġinerija bil-kuntrarju.

3.3.3. *Theddid orjentat fl-operazzjoni*

T.Parametri ta' Kalabrazzjoni	L-utenti jistgħu jippruvaw jużaw tagħmir kalibrat ħażin (b'kalibrazzjoni modifikazzjoni tad- <i>data</i> , jew minn djufija fl-organizzazzjoni).
T.Skambju fil-biljett tad- <i>data</i>	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw id- <i>data</i> waqt li jsir l-iskambju bejn il-UV u l-biljetti takografici (żieda, modifikazzjoni, thassir, is-sinjali mill-ġdid).
T.Arloġġ	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw l-arloġġ intern.
T.Ambjent	L-utenti jistgħu jikkompromettu s-sigurtà tal-UV minn attacchi ambjentali (ta' shana, elettromanjetiċi, ottiċi, kemikali, mekkaniċi,...).
T.Mezzi foloz	L-utenti jistgħu jippruvaw iqabdbu mezzi foloz (sensorju tal-moviment, smartcards) mal-UV.
T.Hardware	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw il-hardware.
T. <i>Data</i> dwar il-moviment	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw id- <i>data</i> dwar il-moviment tal-vettura (żieda, modifikazzjoni, thassir, is-sinjali mill-ġdid).
T.Mhux Attivati	L-utenti jistgħu jużaw tagħmir mhux attivati.
T. <i>Data</i> dwar l-output	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw id- <i>data</i> dwar l-output (stampar, turija jew download).
T.Provvista ta' elettriku	L-utenti jistgħu jippruvaw jegħlbu l-oġġettivi tas-sigurtà tal-UV billi jimmodifikaw (qtugħ, tnaqqis, żieda) il-provvista ta' enerġija tiegħu.
T. <i>Data</i> dwar is-sigurtà	L-utenti jistgħu jippruvaw jakkwistaw informazzjoni illeċita dwar data tas-sigurtà matul il-generazzjoni tad- <i>data</i> tas-sigurtà jew trasport jew hażna fl-apparat.
T. <i>Software</i>	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw is- <i>software</i> tal-UV.
T. <i>Data</i> maħzuna	L-utenti jistgħu jippruvaw jimmodifikaw id- <i>data</i> maħzuna (sigurtà jew data dwar l-utent).

3.4. *Għanijiet tas-sigurtà*

L-għan prinċipali tas-sigurtà tas-sistema takografika diġitali hija kif inhu ġej:

O.Prinċipali	Id- <i>data</i> li għandha tiġi ċċekjata mill-awtoritajiet ta' kontroll għandha tkun disponibbli u turi b'mod shiħ u eżatt l-attivitajiet tas-sewwieqa kkontrollati u vetturi għal dak li għandu x'jaqsam ma' sewqan, xogħol, disponibilità u perjodi ta' serħan u f'termini ta' velocità tal-vettura.
--------------	--

Għaldaqstant l-għanijiet ta' sigurtà tal-UV, li jikkontribwixxu għall-għanijiet tas-sigurtà globali, huma dawn li ġejjin:

O.VU Principali	Id- <i>data</i> li għandha tiġi mkejla u rrekordjata u mbagħad iċċekjata mill-awtoritajiet ta' kontroll għandha tkun disponibbli u tirrifletti b'mod eżatt l-attivitajiet ta' sewwieqa u vetturi kkontrollati f'termini ta' sewqan, xogħol, disponibilità u perjodi ta' serhan u f'termini ta' velocità tal-vettura.
O.VU Hruġ	Il-UV għandu jkun jista' jibgħat id- <i>data</i> lill-mezzi ta' hażna esterni b'tali mod li jippermetti l-verifika ta' l-integrità u ta' l-awtentività tagħhom.

3.5. *Għanijiet ta' sigurtà tat-teknoloġija ta' l-informatika*

L-għanijiet ta' sigurtà speċifiċi tal-UV, li jikkontribwixxu għall-għanijiet tas-sigurtà principali, huma dawn li ġejjin:

O.Aċċess	Il-UV għandu jikkontrolla l-aċċess ta' l-utenti għall-funzjonijiet u d- <i>data</i> .
O.Akkontabilità	Il-UV għandu jgħor data dwar l-akkontabilità preċiża.
O.Revizjoni	Il-UV għandu jagħmel verifika ta' kwalunkwe attentat biex is-sistema ta' sigurtà tiġi mminata u għandu jirrintraċċjahom sa l-utenti assoċjati.
O.Awtentikazzjoni	Il-UV għandu jawtentika l-utenti u l-entitajiet konnessi (meta jkun hemm bżonn li jiġi stabbilit passaġġ li jista' jiġi fdat bejn l-entitajiet)
O.Integrità	Il-UV għandu jzomm l-integrità tad- <i>data</i> maħżuna.
O.Produzzjoni	Il-UV għandu jassigura li l-produzzjoni tad- <i>data</i> tirrifletti d- <i>data</i> bi preċiżjoni mkejla jew maħżuna.
O.Proċessar	Il-UV għandu jassigura li l-ipproċessar ta' l-inputs biex tinkiseb id- <i>data</i> dwar l-utent hija preċiża.
O.Affidabilità	Il-UV għandu jipprovdi servizz ta' min jorbot fuqu.
O.Skambju assigurat ta' <i>data</i>	Il-UV għandu jassigura l-iskambju tad- <i>data</i> bis-sensorju tal-moviment u bil- biljetti takografici.

3.6. *Mezzi fiżiċi, dawk ta' l-impjegati u dawk ta' proċedura.*

Dan il-paragrafu jiddeskrivi htigijiet fiżiċi, dawk ta' l-impjegati u ta' proċedura li jikkontribwixxu għas-sigurtà tal-UV.

3.6.1. *Disinn tat-tagħmir*

M.Żvilupp	L-iżviluppaturi tal-UV għandhom jassiguraw li t-tqassim tar-responsabbiltajiet matul l-iżvilupp isir b'manjera li żżomm is-sigurtà tat-TI.
M.Il-manifattura	Il-manifatturi tal-UV għandhom jassiguraw li t-tqassim tar-responsabbiltajiet matul il-manifattura jsir b'manjera li żżomm is-sigurtà tat-TI u li matul il-proċess ta' manifattura l-UV huwa protett minn attacchi fiżiċi li jistgħu jikkompromettu s-sigurtà tat-TI.

3.6.2. *Konsenja u attivazzjoni tat-tagħmir*

M.Konsenja	Il-manifatturi tal-UV, il-manifatturi tal-vetturi u fitters jew workshops għandhom jassiguraw li l-immaniġġjar bl-idejn tal-UV's mhux attivati jsir b'tali mod li jmantnu s-sigurtà tal-UV.
M.Attivazzjoni	Il-manifatturi tal-vetturi u fitters jew workshops għandhom jattivaw il-UV wara li jiġi installat qabel ma l-vettura titlaq mill-post fejn issir l-installazzjoni. .

3.6.3. *Il-ġenerazzjoni u l-konsenja tad-*data* dwar is-sigurtà*

M.Sec Ġenerazzjoni tad- <i>Data</i>	L-algorizmi tal-ġenerazzjoni tad- <i>data</i> għandhom ikunu aċċessibbli biss għal persuni awtorizzati u dawk fdati.
M.Sec Trasport tad- <i>data</i>	Id- <i>data</i> dwar is-sigurtà għandha tiġi ġġenerata, ittrasportata u inserita fil-UV, b'tali mod li tiġi ppriservata l-konfidenzjalità xierqa u l-integrità.

3.6.4. *Twassil tal-biljetti*

M.Id-disponibilità tal-Biljetti	Il-biljetti takografici għandhom ikunu disponibbli u mwassla lill-persuni awtorizzati biss.
M.L-unicità tal-Biljetti tas-Sewwieq	Is-sewwieqa jrid ikollhom, f'hin wiehed, biljett wiehed validu tas-sewwieq.
M.Rintraċċar tal-biljett	It-twassil tal-biljett għandu jkun rintraċċabli (listi bojod, listi suwed), u l-listi suwed għandhom jintużaw matul il-verifika tas-sigurtà.

3.6.5. *L-installazzjoni, kalibrazzjoni u spezzjoni ta' l-apparat ta' registrazzjoni*

M. Workshops approvati	L-installazzjoni, kalibrazzjoni u tiswija ta' l-apparat ta' registrazzjoni għandu jsir minn fitters u workshops fdati u approvati.
M.Spezzjonijiet Regolari	L-apparat ta' registrazzjoni għandu jiġi spezzjonat perjodikament u kkalibrat.
M.Kalibrazzjoni b'Fedeltà	Il- fitters u workshops approvati għandhom iżommu l-parametri xierqa tal-vettura fl-apparat ta' registrazzjoni matul il-kalibrazzjoni.

3.6.6. *L-operazzjoni tat-tagħmir*

M.Sewwieqa b'Fedeltà	Is-sewwieqa għandhom iżommu mar-regoli u jaġixxu b'mod responsabbli (eż. jużaw il-biljetti tas-sewwieqa tagħhom, jagħzlu l-attività tagħhom b'mod xieraq għal dawk li jintgħazlu manwalment,...)
----------------------	--

3.6.7. *Kontroll ta' l-infurzar tal-liġi*

M.Kontrolli	Kontrolli ta' l-infurzar tal-liġi għandhom isiru regolarment u għall-għarrieda, u għandhom jinkludu l-verifiki tas-sigurtà.
-------------	---

3.6.8. *Tgħollija fil-grad tas-software*

M.Tgħollija fil-grad tas-software	Ir-reviżjonijiet tas-software għandhom jingħataw ċertifikat tas-sigurtà qabel ma jstgħu jiġu implimentati f'UV.
-----------------------------------	---

4. **Funzjonijiet li jinfurzaw is-sigurtà**4.1. **Identifikazzjoni u awtentikazzjoni**4.1.1. *Identifikazzjoni u awtentikazzjoni tas-sensorju tal-moviment*

- UIA_201 Il-UV għandu jkun jista' jstabbilixxi, għal kull interazzjoni, l-identità tas-sensorju tal-moviment li hu konness miegħu.
- UIA_202 L-identità tas-sensorju tal-moviment għandu jikkonsisti minn numru ta' approvazzjonijiet tas-sensorju u minn numru tal-lott tas-sensorju.
- UIA_203 Il-UV għandu jawtentika s-sensorju tal-moviment li huwa mqabba miegħu:
- konnessjoni tas-sensorju tal-moviment,
 - kull kalibrazzjoni tat-tagħmir tar-registrazzjoni,
 - fl-irkuprar tal-provvista ta' enerġija.

L-awtentikazzjoni għandha tkun mutwali u mibdija mill-UV.

- UIA_204 Il-UV għandu perjodikament (perjodu TBD mill-manifattur u aktar frekwenti minn darba fis-sieġha) jidentifika mill-ġdid u jawtentika mill-ġdid is-**sensors**ji tal-moviment li huma konnessi magħhom, u jassigura li s-sensorju tal-moviment identifikat matul l-aħħar kalibrazzjoni ta' l-apparat ta' registrazzjoni ma nbidilx.

- UIA_205 Il-UV għandu jagħraf u jevita l-użu ta' *data* awtentika li tkun giet ikkupjata w uzata mill-ġdid.

UIA_206 Wara (TBD mill-manifattur u mhux aktar minn 20) li jinstabu attentati ta' awtentikazzjoni konsekuttivi u li ma rnexxewx, u/jew wara l-gharfien li l-identità tas-sensorju tal-moviment ġie mibdul meta dan ma kienx awtorizzat (i.e. waqt mhux matul kalibrazzjoni ta' l-apparat ta' reġistrazzjoni), is-SEF ghandu:

- jiġġenera rekord ta' verifika tal-każ,
- -javża lill-utent,
- ikompli jaċċetta u juża d-*data* ta' moviment mhux assicurata mibghuta mis-sensorju tal-moviment.

4.1.2. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni ta' l-utent

UIA_207 Il-UV ghandu jsib b'mod permanenti u selettiv l-identità ta' żewġ utenti, billi jimmonitorjaw il-biljetti takografici mqieghda fl-islott tas-sewwieq u tal-co-driver rispettivament.

UIA_208 L-identità ta' l-utent ghandha tinkludi:

- grupp ta' utenti:
 - SEWWIEQ (biljett tas-sewwieq),
 - KONTROLLUR (biljett tal-kontrollur),
 - WORKSHOP (biljett tal-workshop),
 - KUMPAZIJA (biljett tal-kumpanija),
 - MHUX MAGHRUF (biljett mhux inserit),
- ID ta' l-utent, komposta minn:
 - il-kodiċi tal-Pajjiż Membru li ħareġ il-biljett u n-numru tal-biljett,
 - MHUX MAGHRUF jekk il-grupp ta' utenti MHUX MAGHRUF.

L-identitajiet MHUX MAGHRUFA jstgħu jkunu magħrufa impliċitament jew esplicitament.

UIA_209 Il-UV ghandu jawtentika l-utenti malli jdahħlu l-biljett.

UIA_210 Il-UV ghandu jawtentika l-utenti mill-ġdid:

- l-irkuprar fil-provvista ta' l-enerġija.
- perjodikament jew wara li jsehħu grajjiet speċifiċi (TBD mill-manifatturi u aktar frekwenti minn darba kull ġurnata).

UIA_211 L-awtentikazzjoni ghandha ssehħ permezz ta' provi li l-biljett imdahħal huwa biljett takografiku validu, li jippossjedi *data* ta' sigurtà li s-sistema biss tista' tiddistribwixxi. L-awtentikazzjoni ghandha tkun mutwali u mibdija mill-UV.

UIA_212 Flimkien ma' dan, il-workshops ghandhom ikunu awtentifikati b'suċċess permezz ta' ċekkjar tan-NIP. In-NIP ghandhom ikollhom ta' l-inqas 4 numri.

Nota: Fil-każ li n-NIP jiġi ttrasferit lejn il-UV minn tagħmir barrani li jinstab qrib il-UV, il-konfidenzjalità tan-NIP m'għandhiex għalfejn tiġi protetta matul it-trasferiment.

UIA_213 Il-UV ghandu jagħraf u jevita l-użu ta' *data* awtentika li tkun ġiet ikkupjata u użata mill-ġdid.

UIA_214 Wara li jinkixfu 5 provi ta'awtentikazzjoni konsekuttivi li ma rnexxewx, l-SEF ghandu:

- jiġġenera rekord ta' verifika tal-każ,
- -javża lill-utent,
- jassumi lill-utent bħala MHUX MAGHRUF, u l-biljett bħala mhux validu (definizzjoni z) u htieġa 007),

4.1.3. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni tal-kumpanija konnessa b'mod remot

Il-kapaċità ta' konnessjoni tal-kumpanija remota mhix obligatorja. Dan il-paragrafu għalhekk japplika biss jekk din il-karatteristika tiġi implimentata.

- UIA_215 Għal kull interazzjoni ma' kumpanija li hija konnessa b'mod remot, il-UV għandu jkun jista' jistabbilixxi l-identità tal-kumpanija.
- UIA_216 L-identità tal-kumpanija li hija konnessa b'mod remot għandha tikkonsisti mill-fatt li l-biljett tal-kumpanija li tohrog il-kodiċi ta' l-Istat Membru u n-numru tal-biljett tal-kumpanija tiegħu.
- UIA_217 Il-UV għandu jawtentika b'suċċess il-kumpanija li hija konnessa b'mod remot qabel ma jippermetti li tintbagħtilha *data*.
- UIA_218 L-awtentifikazzjoni għandha ssehh permezz ta' provi li l-kumpanija għandha biljett tal-kumpaniji validu, li tippossjedi *data* ta' sigurtà li s-sistema biss tista' tidistribwixxi.
- UIA_219 Il-UV għandu jagħraf u jevita l-użu ta' *data* awtentika li tkun giet ikkupjata u uzata mill-ġdid.
- UIA_220 Wara li jinkixfu 5 provi ta' awtentikazzjoni konsekuttivi li ma rnexxewx, UV għandu:
- javża lill-kumpanija li hija konnessa b'mod remot.

4.1.4. Identifikazzjoni u awtentikazzjoni tat-tagħmir ta' tmexxija

Manifatturi tal-UV jistgħu jipprevedu tagħmir iddedikat addizzjonali għal funzjonijiet ta' tmexxija tal-UV (eż. Tgħollija fil-grad tas-*software*, l-iġġenerar tad-*Data* ta' sigurtà,...). Dan il-paragrafu għalhekk japplika biss jekk din il-karatteristika tiġi implimentata.

- UIA_221 Għal kull interazzjoni ma' tagħmir tat-tmexxija, il-UV għandu jkun jista' jistabbilixxi l-identità tat-tagħmir.
- UIA_222 Qabel ma jippermetti aktar interazzjoni, il-UV għandu jawtentika t-tagħmir ta' tmexxija b'suċċess.
- UIA_223 Il-UV għandu jagħraf u jevita l-użu ta' *data* awtentika li tkun giet ikkupjata u uzata mill-ġdid.

4.2. Kontroll ta' aċċess

Il-kontrolli ta' aċċess jassiguraw li d-*data* li nqrat minn, giet mahluqa minn, jew immodifikata f'TOE biss minn dawk li huma awtorizzati biex jagħmlu dan.

Għandu jkun magħruf li d-*data* ta' l-utent irrekordjata mill-UV, għalkemm tippreżenta l-privatezza jew aspetti ta' sensitività kummerċjali, mhumiex ta' natura kunfidenzjali. Għalhekk, il-htieġa funzjonali rrelata mad-drittijiet ta' aċċess għall-qari tad-*data* (htieġa 011) mhijiex is-soġġett ta' funzjoni ta' l-infurzar tas-sigurtà.

4.2.1. Politika tal-kontroll ta' l-aċċess

- ACC_201 Il-UV għandu jmexxi u jiċċekkja d-drittijiet tal-kontroll ta' l-aċċess għall-funzjonijiet u għad-*data*.

4.2.2. Drittijiet ta' aċċess għall-funzjonijiet

- ACC_202 Il-UV għandu jinforza l-mod ta' selezzjoni tar-regoli tas-selezzjoni ta' l-operazzjoni (htigijiet 006 sa 009).
- ACC_203 Il-UV għandu juża l-mod ta' operazzjoni biex jinforza r-regoli tal-funzjonijiet tal-kontroll ta' l-aċċess (htieġa 010).

4.2.3. Drittijiet ta' aċċess għad-*data*

- ACC_204 Il-UV għandu jinforza r-regoli ta' l-identifikazzjoni ta' l-aċċess għad-*data* miktuba (htieġa 076).
- ACC_205 Il-UV għandu jinforza r-regoli ta' aċċess tal-mozzjoni kkupjata tas-sensorju ta' l-identifikazzjoni tad-*data* miktuba (htigijiet 079 u 155).
- ACC_206 Wara l-attivazzjoni tal-UV, il-UV għandu jassigura li fil-modulu ta' kalibrazzjoni biss, tista' tiddaħhal *data* ta' kalibrazzjoni fil-UV u tiġi maħżuna fil-memorja tagħha (htigijiet 154 u 156).
- ACC_207 Wara l-attivazzjoni tal-UV, il-UV għandu jinforza r-regoli tal-kalibrazzjoni tad-*data* miktuba u ta' l-aċċess imhassar (htieġa 097).

ACC_208 Wara l-attivazzjoni tal-UV, il-UV għandu jassigura li fil-modulu ta' kalibrazzjoni biss, tista' tiddaħhal *data* ta' kalibrazzjoni fil-UV u tiġi mahżuna fil-memorja tagħha (Din il-htieġa ma tapplikax għall- aġġustamenti żgħar permessi minn htigijiet 157 u 158).

ACC_209 Wara l-attivazzjoni tal-UV, il-UV għandu jinforza r-regoli ta' l-aġġustament tad-*data* miktuba u ta' l-aċċess imhassar (htieġa 100).

ACC_210 Il-UV għandu jinforza drittijiet xierqa ta' aċċess għall-qari u kitba ta' *data* ta' sigurtà (htieġa 080).

4.2.4. *File structure and access conditions*

ACC_211 Application and data files structure and access conditions shall be created during the manufacturing process, and then locked from any future modification or deletion.

4.3. **Accountability**

ACT_201 The VU shall ensure that drivers are accountable for their activities (requirements 081, 084, 087, 105a, 105b, 109 and 109a).

ACT_202 The VU shall hold permanent identification data (requirement 075).

ACT_203 The VU shall ensure that workshops are accountable for their activities (requirements 098, 101 and 109).

ACT_204 The VU shall ensure that controllers are accountable for their activities (requirements 102, 103 and 109).

ACT_205 The VU shall record odometer data (requirement 090) and detailed speed data (requirement 093).

ACT_206 The VU shall ensure that user data related to requirements 081 to 093 and 102 to 105b inclusive are not modified once recorded, except when becoming oldest stored data to be replaced by new data.

ACT_207 The VU shall ensure that it does not modify data already stored in a tachograph card (requirements 109 and 109a) except for replacing oldest data by new data (requirement 110) or in the case described in Appendix 1 Paragraph 2.1 Note.

4.4. **Audit**

Audit capabilities are required only for events that may indicate a manipulation or a security breach attempt. It is not required for the normal exercising of rights even if relevant to security.

AUD_201 The VU shall, for events impairing the security of the VU, record those events with associated data (requirements 094, 096 and 109).

AUD_202 The events affecting the security of the VU are the following:

- Security breach attempts,
 - motion sensor authentication failure,
 - tachograph card authentication failure,
 - unauthorised change of motion sensor,
 - card data input integrity error,
 - stored user data integrity error,
 - internal data transfer error,
 - unauthorised case opening,
 - hardware sabotage,

- last card session not correctly closed,
- motion data error event,
- power supply interruption event,
- VU internal fault.

AUD_203 The VU shall enforce audit records storage rules (requirement 094 and 096).

AUD_204 The VU shall store audit records generated by the motion sensor in its data memory.

AUD_205 It shall be possible to print, display and download audit records.

4.5. *Object re-use*

REU_201 The VU shall ensure that temporary storage objects can be re-used without this involving inadmissible information flow.

4.6. *Accuracy*

4.6.1. *Information flow control policy*

ACR_201 The VU shall ensure that user data related to requirements 081, 084, 087, 090, 093, 102, 104, 105, 105a and 109 may only be processed from the right input sources:

- vehicle motion data,
- VU's real time clock,
- recording equipment calibration parameters,
- tachograph cards,
- user's inputs.

ACR_201a The VU shall ensure that user data related to requirement 109a may only be entered for the period last card withdrawal — current insertion (requirement 050a).

4.6.2. *Internal data transfers*

The requirements of this paragraph apply only if the VU makes use of physically separated parts.

ACR_202 If data are transferred between physically separated parts of the VU, the data shall be protected from modification.

ACR_203 Upon detection of a data transfer error during an internal transfer, transmission shall be repeated and the SEF shall generate an audit record of the event.

4.6.3. *Stored data integrity*

ACR_204 The VU shall check user data stored in the data memory for integrity errors.

ACR_205 Upon detection of a stored user data integrity error, the SEF shall generate an audit record.

4.7. *Reliability of service*

4.7.1. *Tests*

RLB_201 All commands, actions or test points, specific to the testing needs of the manufacturing phase of the VU shall be disabled or removed before the VU activation. It shall not be possible to restore them for later use.

RLB_202 The VU shall run self tests, during initial start-up, and during normal operation to verify its correct operation. The VU self tests shall include a verification of the integrity of security data and a verification of the integrity of stored executable code (if not in ROM).

RLB_203 Upon detection of an internal fault during self test, the SEF shall:

- generate an audit record (except in calibration mode) (VU internal fault),
- Preserve the stored data integrity.

4.7.2. Software

RLB_204 There shall be no way to analyse or debug software in the field after the VU activation.

RLB_205 Inputs from external sources shall not be accepted as executable code.

4.7.3. Physical protection

RLB_206 If the VU is designed so that it can be opened, the VU shall detect any case opening, except in calibration mode, even without external power supply for a minimum of six months. In such a case, the SEF shall generate an audit record (It is acceptable that the audit record is generated and stored after power supply reconnection).

If the VU is designed so that it cannot be opened, it shall be designed such that physical tampering attempts can be easily detected (e.g. through visual inspection).

RLB_207 After its activation, the VU shall detect specified (TBD by manufacturer) hardware sabotage.

RLB_208 In the case described above, the SEF shall generate an audit record and the VU shall: (TBD by manufacturer).

4.7.4. Power supply interruptions

RLB_209 The VU shall detect deviations from the specified values of the power supply, including cut-off.

RLB_210 In the case described above, the SEF shall:

- generate an audit record (except in calibration mode),
- preserve the secure state of the VU,
- maintain the security functions, related to components or processes still operational,
- preserve the stored data integrity.

4.7.5. Reset conditions

RLB_211 In case of a power supply interruption, or if a transaction is stopped before completion, or on any other reset conditions, the VU shall be reset cleanly.

4.7.6. Data availability

RLB_212 The VU shall ensure that access to resources is obtained when required and that resources are not requested nor retained unnecessarily.

RLB_213 The VU must ensure that cards cannot be released before relevant data have been stored to them (requirements 015 and 016)

RLB_214 In the case described above, the SEF shall generate an audit record of the event.

4.7.7. Multiple applications

RLB_215 If the VU provides applications other than the tachograph application, all applications shall be physically and/or logically separated from each other. These applications shall not share security data. Only one task shall be active at a time.

4.8. Data exchange

This paragraph addresses data exchange between the VU and connected devices.

4.8.1. Data exchange with motion sensor

DEX_201 The VU shall verify the integrity and authenticity of motion data imported from the motion sensor

DEX_202 Upon detection of a motion data integrity or authenticity error, the SEF shall:

- generate an audit record,
- continue to use imported data.

4.8.2. *Data exchange with tachograph cards*

DEX_203 The VU shall verify the integrity and authenticity of data imported from tachograph cards.

DEX_204 Upon detection of card data integrity or authenticity error, the VU shall:

- generate an audit record,
- not use the data.

DEX_205 The VU shall export data to tachograph smart cards with associated security attributes such that the card will be able to verify its integrity and authenticity.

4.8.3. *Data exchange with external storage media (downloading function)*

DEX_206 The VU shall generate an evidence of origin for data downloaded to external media.

DEX_207 The VU shall provide a capability to verify the evidence of origin of downloaded data to the recipient.

DEX_208 The VU shall download data to external storage media with associated security attributes such that downloaded data integrity and authenticity can be verified.

4.9. **Cryptographic support**

The requirements of this paragraph are applicable only where needed, depending upon security mechanisms used and upon the manufacturer's solutions.

CSP_201 Any cryptographic operation performed by the VU shall be in accordance with a specified algorithm and a specified key size.

CSP_202 If the VU generates cryptographic keys, it shall be in accordance with specified cryptographic key generation algorithms and specified cryptographic key sizes.

CSP_203 If the VU distributes cryptographic keys, it shall be in accordance with specified key distribution methods.

CSP_204 If the VU accesses cryptographic keys, it shall be in accordance with specified cryptographic keys access methods.

CSP_205 If the VU destroys cryptographic keys, it shall be in accordance with specified cryptographic keys destruction methods.

5. **Definition of security mechanisms**

Required security mechanisms are specified in Appendix 11.

All other security mechanisms are to be defined by manufacturers.

6. **Minimum strength of security mechanisms**

The minimum strength of the Vehicle Unit security mechanisms is **High**, as defined in (ITSEC).

7. **Level of assurance**

The target level of assurance for the Vehicle Unit is ITSEC level **E3**, as defined in (ITSEC).

8. Rationale

The following matrixes give a rationale for the SEFs by showing:

- which SEFs or means counteract which threats,
- which SEFs fulfil which IT security objectives.

	Theddid														Ghanijiet IT													
	Access	Identifikazzjoni	Difetti	Testijiet	Disinn	Parametri ta' Kalibrazzjoni	Bdil Biljett Data	Arloġġ	Ambjent	Mezzi Foloz	Hardware	Data Movement	Mhux Attivati	Hruġ Data	Sahha tal-Provvista	Data Sigurtà	Software	Data Mahrżuna	Access	Akkontabilità	Eżami	Awrtentikitajiet	Integrità	Hruġ	Processar	Sikurezza	Bdil Data_Garantiti	
Mezzi Proċedurali Fiżiċi ta' l-Impjegati																												
Żvilupp			x	x	x																							
Manifattura				x	x																							
Tqassim													x															
Attivazzjoni	x											x																
Ġenerazzjoni ta' Data tas-Sigurtà																	x											
Data tas-Sigurtà tat-trasport																	x											
Disponibilità tal-biljett		x																										
Biljett għal sewwieq wiehed		x																										
Traċċabilità tal-biljett		x																										
Workshops approvati						x	x																					
Spezzjoni regolari tal-kalibrazzjoni						x	x				x	x				x												
Workops li jaħdmu b'fedeltà						x	x																					
Sewwieqa li jaħdmu b'fedeltà		x																										
Kontrolli ta' infurzar tal-liġi		x				x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x											
Gholi fil-grad tas-software																		x										
Funzjonijiet ta' infurzar tas-sigurtà																												
Identifikazzjoni u awtentikità																												
Sensorju UIA 201 għall-identifikazzjoni										x	x											x						x
Sensorju UIA 202 ta' l-identità										x	x											x						x
Sensorju UIA 203 ta' l-awtentikità										x	x											x						x
Sensorju UIA 204 għal identifikazzjoni mill-gdid u awtentikazzjoni mill-gdid										x	x											x						x
Awtentikazzjoni UIA 205 li ma tistax tkun iffalsifikata										x	x												x					
Falliment ta' awtentikazzjoni UIA 206										x	x											x						x
t- identifikazzjoni ta' l-utenti UIA 207	x	x								x									x			x						x
Identità ta' l-utent UIA 208	x	x								x									x			x						x
Awtentikazzjoni ta' l-utent UIA 209	x	x								x									x			x						x
Awtentikazzjoni mill-gdid ta' l-utent UIA 210	x	x								x									x			x						x
Mezzi ta' awtentikazzjoni UIA 211	x	x								x									x			x						
Spezzjonijiet PIN UIA 212	x	x				x	x												x			x						
UIA 213 Awtentikazzjoni li ma tistax tkun iffalsifikata	x	x								x									x			x						

	Theddid																Ghanijiet IT												
	Access	Identifikazzjoni	Difetti	Testijiet	Disinn	Parametri ta' Kalibrazzjoni	Bdil_Biljett_Data	Arloġġ	Ambjent	Mezzi Foloż	Hardware	Data_Movement	Mhux Attivati	Hruġ_Data	Sahha tal-Provvista	Data_Sigurtà	Software	Data_Mahżuna	Access	Akkontabilità	Eżami	Awtemiċitajiet	Integrità	Hruġ	Processor	Sikurezza	Bdil_Data_Garantiti		
Falliment ta' awtentikazzjoni UIA 214	x	x							x											x									
Identifikazzjoni ta' l-utent remot UIA 215	x	x																x			x						x		
Identità ta' l-utent remot UIA 216	x	x																x			x								
Awtentikazzjoni ta' l-utent remot UIA 217	x	x																x			x						x		
Mezzi ta' awtentikazzjoni UIA 218	x	x																x			x								
Awtentikazzjoni UIA 219 li ma tistax tkun iffalsifikata	x	x																x			x								
Falliment ta' l-awtentikazzjoni UIA 220	x	x																											
Identifikazzjoni ta' mezz amministrattiv UIA 221	x	x																x			x								
Awtentikazzjoni ta' mezz amministrattiv UIA 222	x	x																x			x								
Awtentikazzjoni UIA 223 li ma tistax tkun iffalsifikata	x	x																x			x								
Kontroll ta' access																													
Politika ta' kontroll ta' access ACC 201	x				x	x											x	x	x										
Drittijiet ta' access għal funzjonijiet ACC 202	x				x	x														x									
Drittijiet ta' access għal funzjonijiet ACC 203	x				x	x														x									
ACC_204 UV ID																		x	x										
Sensorju ID imqabbar ACC 205									x									x	x										
Data ta' kalibrazzjoni ACC 206	x				x													x	x										
Data ta' kalibrazzjoni ACC 207					x													x	x										
Data ta' l-aġġustament tal-hin ACC 208									x									x	x										
Data ta' l-aġġustament tal-hin ACC 209									x									x	x										
Data ta' sigurtà ACC 210																		x	x	x									
Struttura tal-fajl u kondizzjonijiet ta' access ACC 211	x				x													x	x	x									
Akkontabilità																													
Akkontabilità tas-sewwieqa ACT 201																				x									
ACT_202 data ta' l-ID tal-UV																				x	x								
Akkontabilità tal-workshops ACT 203																				x									
Akkontabilità tal-kontrolluri ACT 204																				x									
Akkontabilità tal-movement tal-vettura ACT 205																				x									
Modifika ta' data ta' akkontabilità ACT 206																		x				x					x		
Modifika ta' data ta' akkontabilità ACT 207																		x				x					x		

MIRA TA' SIGURTÀ ĠENERIKA TAL-BILJETT TAKOGRAFIKU

1. Dahla

Dan id-dokument fiħ deskrizzjoni tal-biljett takografiku, tat-theddid li jrid ikun kapaċi li jikkuntrabatti u l-ghanijiet ta' sigurtà li jrid jikseb. Dan jispeċifika l-funzjonijiet meħtieġa rinfurzati ta' sigurtà. Jiddikjara s-sahha minima pretesa tal-mekkanizmu tas-sigurtà, u l-livell rikjest għall-assikurazzjoni għall-iżvilupp u l-evalwazzjoni.

Rekwiziti b'riferenza għalihom f'dan id-dokument, huma dawk tal-korp ta' l-Anness I B. Għaċ-ċarezza tal-qari, dupplikazzjoni xi drabi tfeġġ bejn ir-rekwiziti tal-korp fl-Anness I B u r-rekwiziti tal-mira tas-sigurtà. F'każ ta' ambigwità bejn ir-rekwizit tal-mira ta' sigurtà u l-korp ta' l-Anness I B rekwizit b'riferenza għalih mir-rekwizit tal-mira għas-sigurtà, ir-rekwizit tal-korp ta' l-Anness I B għandu jipprevali.

Ir-rekwiziti tal-korp ta' l-Anness I B mhux riferiti bħala miri ta' sigurtà m'humiex suġġetti għal infurzar ta' funzjonijiet ta' sigurtà.

Biljett takografiku hu *smart card standard* li jkun fiha applikazzjoni takografika Ddedikata, u għandha taqbel mal-funzjonament aġġornat u r-rekwiziti ta' sigurtà ta' assikurazzjoni applikabbli għal *smart cards*. Din il-mira ta' sigurtà għalhekk għandha tinkorpora biss ir-rekwiziti ta' sigurtà żejda meħtieġa mill-applikazzjoni takografika.

Tikketti uniċi ġew assenjati għat-theddid, għanijiet, mezzi proċedurali u speċifikazzjonijiet SEF bl-għan ta' rintraċċabilità għall-iżvilupp u evalwazzjoni tad-dokumentazzjoni.

2. Abbrevjazzjonijiet, definizzjonijiet u referenzi**2.1. Abbrevjazzjonijiet**

ĊI	Ċirkwit Integrat (komponent elettriku mfassal biex iwettaq proċessar u/jew funzjonijiet ta'memorja)
SO	Sistema ta' operazzjoni
NIP	Numru ta' identifikazzjoni personali
ABM	Memorja aqra biss
PFS	Politika ta' Funzjonijiet ta' Sigurtà
BID	Biex ikunu ddefiniti
MTE	Mira ta' evalwazzjoni
FST	Funzjoni ta' sigurtà TOE
UV	Unità vettura

2.2. Definizzjonijiet

Takografija diġitali	Apparat ta' reġistrazzjoni
Data sensitiva	Data maħżuna mill-biljett takografiku li għandha bżonn tkun protetta għall-integrità, modifika mhux awtorizzata u kunfidenzjali (fejn hu applikabbli għal data ta' sigurtà). Data sensitiva tinkludi data ta' sigurtà u data ta' l-utent.
Data tas-sigurtà	Id-data speċifika meħtieġa biex tappoġġja infurzar tas-sigurtà funzjonijiet (eż. ċwieviet <i>crypto</i>).
Sistema	Tagħmir, nies jew organizzazzjonijiet involuti b'kull mod ma' apparat ta' reġistrazzjoni.
Utent	Kull entità (utent uman jew entità esterna IT) barra t-TOE li jaħdmu mat-TOE (meta mhux użati fl-espressjoni 'utent tad-data').

Utent tad- <i>data</i>	<i>Data</i> sensitiva maħżuna fbiljett takografiku, barra minn <i>data</i> ta' sigurtà. <i>Data</i> ta' l-utent tinkludi <i>data</i> ta' l-identifikazzjoni u <i>data</i> ta' l-attività.
<i>Data</i> ta' l-identifikazzjoni	<i>Data</i> ta' l-identifikazzjoni tinkludi <i>data</i> tal-biljett ta' identifikazzjoni u tad- <i>data</i> tad-detentur tal-biljett.
<i>Data</i> tal-biljett ta' identifikazzjoni	<i>Data</i> ta' l-utent irrelatata mal-biljett ta' identifikazzjoni kif definit mir-reqwiziti 190, 191, 192, 194, 215, 231 u 235.
<i>Data</i> ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett	<i>Data</i> ta' l-utent irrelatata mad-detentur tal-biljett ta' identifikazzjoni kif iddefinit mir-reqwiziti 195, 196, 216, 232 u 236.
<i>Data</i> ta' l-attività	<i>Data</i> ta' l-attività jinkludu <i>data</i> ta' l-attivitajiet tad-detentur tal-biljett, okkażjonijiet u <i>data</i> tad-difetti u <i>data</i> tal-attività ta' kontroll.
<i>Data</i> ta' l-attivitajiet tad-detentur tal-biljett	<i>Data</i> ta' l-utent relatata ma' l-attivitajiet imwettqa mid- detentur tal-biljett kif definit mir-reqwiziti 197, 199, 202, 212, 212a, 217, 219, 221, 226, 227, 229, 230a, 233 u 237.
<i>Data</i> ta' l-okkażjonijiet u difetti	<i>Data</i> ta' l-utent irrelatata ma' l-okkażjonijiet jew difetti kif definit mir-reqwiziti 204, 205, 207, 208 u 223.
<i>Data</i> ta' l-attività ta' kontroll	<i>Data</i> ta' l-utent irrelatata ma' kontrolli tad-dhul fis-sehh tal-liġi kif definit mir-reqwiziti 210 u 225.

2.3. Riferenzi

KEITS	KEITS KEITS Kriterja Evalwata ta' <i>Data</i> Teknologika tas-Sigurtà 1991.
ĊI PP	<i>Smart card</i> ta' Ċirkwit Integrat għal Profil ta' Protezzjoni – verżjoni 2.0 – ħarġa Settembru 1998. Irreġistrat f'korp ta' ċertifikazzjoni Franciż bin-numru PP/9806.
PS PM	<i>Smart card</i> Ċirkwit Integrat Bi Protezzjoni tas- <i>Software</i> Profil Mistur – verżjoni 2.0 – ħarġa Ġunju 99. Irreġistrat minn korp ta' ċertifikazzjoni Franciż bin-numru PP/9911.

3. Prodott Razzjonali

3.1. Deskrizzjoni tal-biljett takografiku u metodu ta' l-użu

Biljett takografiku hu smart card, kif deskritta fil-(ĊI PP) u (PS PM), li fiha applikazzjoni għall-użu tagħha bl-apparat ta' reġistrazzjoni.

Il-funzjonijiet bażiċi għal biljett takografiku huma:

- biex tahžen l-identifikazzjoni tal-biljett u d-*data* ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett. Din id-*data* hija użata mill-unità tal-vettura biex tidentifika d-detentur tal-biljett, tipprovdi funzjonijiet kif xieraq u *data* tad-drittijiet ta' aċċess, u tiżgura l-akkontabilità tad-detentur tal-biljett għall-attivitajiet tiegħu,
- biex tahžen *data* ta' l-attivitajiet tad-detentur tal-biljett, *data* ta' l-okkażjonijiet u attivitajiet ta' kontroll, irrelatati mad-detentur tal-biljett.

Biljett takografiku hu għalhekk maħsub li jintuża minn biljett ta' *interface* ta' unità ta' vettura. Tista' wkoll tintuża minn kull mezz li jaqra l-biljetti (eż. kompjuter personali) li għandu jkollu dritt għal aċċess ta' qari shih fuq kull utent ta' *data*.

Matul il-fażi tat-tmiem ta' l-użu tal-biljett takografiku (fażi 7 ta' ċiklu ta' l-eżistenza tiegħu kif deskritt f'(PS PM)), unità tal-vetturi biss jistgħu jiktbu *data* ta' l-utent fuq il-biljett.

Ir-reqwiziti tal-funzjoni għal biljett takografiku huma speċifikati fil-korp tat-test ta' l-Anness I B u l-Appendiċi 2.

3.2. Kemm idum il-biljett takografiku

Kemm idum il-biljett takografiku jaqbel ma' kemm idum l-smart card f'(PS PM).

3.3. **Theddid**

B'żieda mat-theddid ġenerali tal-biljett elenkati f'(PS PM) u (IC PP), il-biljett takografiku jista' jaffaċja t-theddid segwenti:

3.3.1. *Għanijiet finali*

L-għan finali ta' dawh li jattakkaw ser ikun li jimmodifikaw id-*data* ta' l-utent mahżun fit-TOE.

T. Ident Data	Modifika li tirnexxi ta' <i>data</i> ta' identifikazzjoni miżmuma mit-TOE (eż. t- tip ta' biljett, jew id- <i>data</i> ta' l-għeluq tal-biljett jew <i>data</i> ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett) jippermettu frodi fl-użu tat-TOE u dan ikun ta' theddida maġġuri għas-sigurtà globali tas-sistema.
T. <i>Data</i> ta' l-Attività	Modifika ta' <i>data</i> ta' l-attività b'suċċess mahżuna fit-TOE tista' tkun theddida għas-sigurtà tat-TOE.
T. Bdil ta' <i>data</i>	Modifika ta' fatti magħrufa ta' attività b'suċċess (żieda, thassir, modifika) matul dhul jew hrug jistgħu jkunu ta' theddida għas-sigurtà tat-TOE.

3.3.2. *Linji ta' attakk*

L-assi tat-TOE jistgħu jkunu attakkati billi:

- tipprova tikseb tagħrif mill-*hardware* tat-TOE u d-disinn tas-*software* u speċjalment mill-funzjonijiet tas-sigurtà tiegħu jew *data* tas-sigurtà. Tagħrif illecitu jista' jkun miksub minn attakki fuq materjal tad-disinjatur jew tal-manifatur (serq, tixhim,...) jew minn eżami dirett tat-TOE 9(dhul fiżiku, analiżi ta' inferenza,...),
- tiegħu vantaġġ tad-dgħjufija fid-disinn TOE jew realizzazzjoni (żbalji sfruttati fil-*hardware*, żbalji fis-*software*, difetti trasmessi, żbalji mdahhla fit-TOE minn pressjoni ambjentali, sfruttar ta' dgħjufija fil-funzjonijiet tas-sigurtà bħal proċeduri ta' awtentikazzjoni, aċċess ta' kontroll għal *data*, operazzjonijiet kriptografiċi,...),
- timmodifika t-TOE jew il-funzjonijiet ta' sigurtà tiegħu permezz ta' attakki fiżiċi, elettrici jew loġiċi jew tgħaqqid ta' dawn flimkien.

3.4. **Għanijiet ta' sigurtà**

L-għan ewlieni ta' sigurtà tas-sistema takografika diġitali kollha hu s-segwenti:

O. Principali	Id- <i>data</i> li għandha tkun spezzjonata mill-awtoritajiet ta' kontroll trid tkun disponibbli u tirrifletti bis-shiħ u b'akkurezza l-attivitajiet ta' sewwieqa kkontrollati u vetturi f'termini ta' sewqan, xogħol, disponibilità u perijodi ta' serhan u f'termini ta' velocità tal-vettura.
---------------	--

Għalhekk l-għanijiet ta' sigurtà ewlenija tat-TOE, li jikkontribwixxu għal dan l-għan globali ta' sigurtà huma s-segwenti:

O. <i>Data</i> ta' Identifikazzjoni tal-Biljett	It-TOE irid jippriserva d- <i>data</i> tal-biljett ta' l-identità u d- <i>data</i> ta' l-identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett mahżuna matul il-proċess ta' personalizzazzjoni tal-biljett,
O. Hażna ta' Attività tal-Biljett	It-TOE trid tippriserva d- <i>data</i> ta' l-utent mahżuna fil-biljett mill-unità tal-vettura.

3.5. **Għanijiet ta' data ta' sigurtà tat-teknoloġija**

B'żieda ma' l-għanijiet ta' sigurtà ġenerali ta' l-smart card elenkati fil-(PS PM) u fil-(CI PP), l-għanijiet speċifiċi tal-IT tat-TOE li jikkontribwixxu għall-għanijiet ta' sigurtà ewlenin matul il-fażi tat-tmiem tal-użu tiegħu huma s-segwenti:

O. Aċċess għal <i>Data</i>	It-TOE trid tillimita d-drittijiet għall-użu ta' l-aċċess għal <i>data</i> għal unità ta' vetturi awtentiċi,
O. Komunikazzjonijiet assigurati	It-TOE trid tkun kapaċi tappoġġja protokoll ta' komunikazzjoni assigurati u proċeduri bejn il-biljett u l-mezz ta' <i>interface</i> tal-biljett meta mitluba b'applikazzjoni.

3.6. **Mezzi fiżiċi, personali u proċedurali**

Il-Mezzi fiżiċi, impjegati u rekwiziti proċedurali li jikkontribwixxu għas-sigurtà tat-TOE huma elenkati fil-(PS PM) u (CI PP) (kapitoli ta' għanijiet ta' sigurtà għall-ambjent).

4. Funzjonijiet ta' infurzar tas-sigurtà

Dan il-paragrafu jirfina f'it mill-operazzjonijiet permessi bhal Assenjament u selezzjoni ta' (PS PM) u jipprovdi rekwiżiti ta' funzjoni addizzjonali tal-SEF.

4.1. Konformità mal-profil ta' protezzjoni

CPP_301 It-TOE għandha tkun konformi mal-(ĊI PP).

CPP_302 It-TOE għandha tkun konformi mal-(PS PM) kif irfinut iktar 'il quddiem.

4.2. Identifikazzjoni u awtentiċità ta' l-utent

Il-biljett jista' johroġ kull *data* ta' l-utent tkun xi tkun l-entità li magħha tkun imqabba, minbarra l-biljett ta' kontroll li tista' tohroġ *data* ta' identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett lill-unità tal-vettura awtentiċi biss (sabiex kontrollur hu żgurat li l-unità tal-vettura ma hux falz meta wiehed jara ismu fil-wiri jew stampat)

4.2.1. Identifikazzjoni ta' l-utent

Assenjament (FIA UID. 1.1) *Lista ta' azzjonijiet medjati TSF*: xejn.

Assenjament (FIA ATD.1.1) *Lista ta' sigurtà attribwita*:

GRUPP UTENT UNITÀ TA' VETTURA, UNITÀ MHUX TA' VETTURA,

ID TA' L-UTENT Numru ta' Registrazzjoni tal-Vettura (NRV) u Kodiċi tar-registrazzjoni ta' l-Istat Membru (ID TA' L-UTENT hi magħrufa għal GRUPP UTENT + UNITÀ TAL-VETTURA biss).

4.2.2. Awtentiċità ta' l-utent

Assenjament (FIA UID. 1.1) *Lista ta' azzjonijiet medjati TSF*:

- Biljetti tas-sewwieq u tal-*Workshop*: *data* tal-hruġ ta' l-utent b'sigurtà attribwita (funzjoni ta' tniżżil ta' *data* tal-biljett),
- Biljett ta' kontroll: *data* ta' l-utent mingħajr attribwiti ta' sigurtà minbarra d-*data* ta' identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett.

UIA_301 L-awtentiċità ta' l-unità tal-vettura trid titwettagħ permezz ta' provi li tippossjedi *data* tas-sigurtà li s-sistema biss tista' tqassam.

Selezzjoni (FIA UAU.3.1 u FIA UAU.3.2): tipprevieni.

Assenjament (FIA UAU.4.10) *Awtentiċità tal-mekkanizmu(i) identifikata*: kull mekkanizmu li jawtentika.

UIA_302 Il-biljett tal-*Workshop* għandu jipprovdi mekkanizmu ta' awtentikazzjoni addizzjonali billi jispezzjona l-kodiċi PIN (Dan il-mekkanizmu hu maħsub għal unità tal-vettura biex jiżgura l-identità tad-detentur tal-biljett, mhux maħsub li jipproteġi l-kontenut tal-biljett tal-*workshop*).

4.2.3. Nuqqasijiet ta' awtentikazzjoni

L-assenjamenti segwenti jiddeskrivu r-reazzjoni tal-biljett għal kull utent fin-nuqqas ta' awtentiċità.

Assenjament (FIA AFL.1.1) *Numru*: 1, lista ta' okkażjonijiet ta' awtentikazzjoni: awtentikazzjoni ta' mezz ta' **interface** tal-biljett.

Assenjament (FIA AFL.1.2) *lista ta' azzjonijiet*:

- javża l-entità mqabba,
- jassumi lill-utent bhala MHUX **UNITÀ TAL-VETTURA**.

L-assenjamenti segwenti jiddeskrivu r-reazzjoni tal-biljett f'każ ta' nuqqas ta' mekkanizmu addizzjonali ta' awtentikazzjoni meħtieġa fil-UIA 302.

Assenjament (FIA AFL.1.1) *Numru*: 5, lista ta' okkażjonijiet ta' awtentikazzjoni: Spezzjonijiet PIN (biljett tal-*workshop*).

Assenjament (FIA AFL.1.2) *lista ta' azzjonijiet:*

- javża l-entità mqabbda,
- waqqaf il-proċedura ta' spezzjoni tal-PIN b'mod li kull tentattiv ta' spezzjoni tal-PIN sussegwenti ma jsehxx,
- ikun jista' jindika lill-utenti sussegwenti r-raġuni tat-twaqqif.

4.3. **Kontroll ta' aċċess**

4.3.1. *Politika ta' kontroll ta' aċċess*

Matul il-fażi tat-tmiem ta' użu taċ-ċiklu ta' l-eżiżtenza tiegħu, il-biljett takografiku hu s-suġġett ta' politika ta' funzjoni ta' sigurtà ta' kontroll ta' aċċess wiehed (PFS) imsemmi KA PFS.

Assenjament (FDP ACC.2.1) *Kontroll ta' aċċess PFS: KA_PFS.*

4.3.2. *Funzjonijiet ta' kontroll ta' aċċess*

Assenjament (FDP KAF.1.1) *Kontroll ta' aċċess PFS: KA_PFS.*

Assenjament (FDP KAF.1.1) *Gruppi msemmi għal attribwazzjonijiet ta' sigurtà: GRUPP UTENT.*

Assenjament (FDP KAF.1.2) *Regoli li jikkontrollaw l-aċċess fost suġġetti kkontrollati u oġġetti kkontrollati bl-użu ta' operazzjonijiet ikkontrollati fuq oġġetti kkontrollati:*

QARI ĠENERALI:	<i>Data ta' l-utent tista' tinqara minn kull utent tat-TOE, minbarra d-data ta' identifikazzjoni tad-detentur tal-biljett li jistgħu jinqraw minn biljetti ta' kontroll permezz ta' UNITÀ TAL-VETTURA biss.</i>
KITBA IDENTIF:	<i>Data ta' identifikazzjoni tista' tinkiteb darba biss u qabel it-tmiem tal-fażi 6 ta' kemm idum tajjeb il-biljett. L-ebda utent ma jista' jikteb jew jimmodifika data ta' identifikazzjoni matul il-fażi tat-tmiem tal-użu ta' kemm idum tajjeb il-biljett.</i>
KITBA TA' ATTIVITÀ:	<i>Data ta' attività tista' tinkiteb lit-TOE minn UNITÀ TAL-VETTURA biss.</i>
GHOLI FIL-GRAD TAS-SOFT:	<i>L-ebda utent m'għandu jgħolli l-grad tas-software tat-TOE.</i>
STRUTTURA TAL-FAJL:	<i>Struttura tal-fajl u kondizzjonijiet ta' l-aċċess għandhom jinholqu qabel it-tmiem tal-fażi 6 ta' kemm idum it-TOE u mbagħad imsakkar minn possibbiltà ta' kull modifika jew thassir minn kull utent fil-futur.</i>

4.4. **Akkontabilità**

ACT_301 It-TOE għandu jzomm *data* permanenti ta' identifikazzjoni.

ACT_302 Għandu jkun indikazzjoni tal-hin u d-*data* tal-personalizzazzjoni tat-TOE. Din l-indikazzjoni għandha tibqa' li ma tkunx tista' tiġi mibdula.

4.5. **Verifika**

It-TOE irid josserva okkażjonijiet li jindikaw vjolazzjoni potenzjali tas-sigurtà tiegħu.

Assenjament (FAU SAA.1.2) *Twaqqif mhux shih ta' okkażjonijiet definiti ta' verifika:*

- nuqqas ta' awtentikazzjoni tad-detentur tal-biljett (5 spezzjonijiet konsekuttivi tal-PIN li ma rnexxewx),
- żball tat-test tiegħu stess,
- żball tad-*data* integrata maħżuna,
- żball ta' l-integrità tad-dhul tad-*data*.

4.6. **Akkurezza**

4.6.1. **Integrità tad-*data* maħżuna**

Assenjament (FDP SDI.2.2) *Azzjonijiet li għandhom jittiehdu: javża l-entità mqabbda,*

4.6.2. *Awtentikazzjoni bażika tad-*data**

Assenjament (FDP DAU.1.1) *Lista ta' oġġetti jew tipi ta' data: Data ta' l-attività.*

Assenjament (FDP DAU.1.2) *Lista ta' suġġetti: ikunu xi jkunu.*

4.7. **Sigurezza tas-servizz**

4.7.1. Testijiet

Għażla (FTP TST.1.1): matul il-bidu tal-hidma fil-bidu, perjodikament matul l-operazzjoni normali.

Nota: matul il-bidu tal-hidma tal-bidu tfisser qabel il-kodiċi jkun ikkompilat (u mhux bilfors matul il-proċedura ta' Tweġiba Għal Bidu mill-Ġdid).

RLB_301 It-testijiet minnhom infushom tat-TOE għandhom jinkludu l-verifikazzjoni ta' l-integrità ta' kull kodiċi tas-*software* mhux mahżun fir-ROM.

RLB_302 Fuq kxif ta' żball ta' test minnu nnifsu it-TSF għandu javża lill-entità mqabnda.

RLB_303 Wara li spezzjonar OS ikun lest, il-kmandi ta' l-ispezzjonar speċifiku kollu u l-azzjonijiet għandhom ikunu magħmula ma jaħdmux jew imnehhija. M'għandux ikun possibbli li jitwettqu dawn il-kontrolli u jaħznuhom għall-użu. Kmand assocjat esklużivament ma' stat ta' ċiklu ta' eżistenza wiehed m'għandu jkun qatt mogħti aċċess matul stat ieħor.

4.7.2. *Software*

RLB_304 M'għandu jkun hemm l-ebda mod biex ikun analizzat, ifittex difetti jew jimmodifika *s-software* tat-TOE fil-qasam.

RLB_305 Dħul minn sorsi esterni m'għandhomx ikunu aċċettati bħala kodiċi esegwit.

4.7.3. *Provvista ta' enerġija*

RLB_306 It-TOE għandu jippriserva stat ta' sigurezza matul il-qtugħ jew varjazzjonijiet fil-provvista ta' enerġija.

4.7.4. *Kondizzjonijiet għal bidu mill-ġdid*

RLB_307 Jekk il-provvista ta' l-enerġija tkun maqtugħa (jew jekk varjazzjonijiet fil-provvista jfegġu) mit-TOE, jew jekk transazzjoni hi mwaqqfa qabel ma tkun lesta, jew jekk kull kondizzjonijiet ta' bidu mill-ġdid, it-TOE għandu jinbeda mill-ġdid kif suppost.

4.8. **Skambju ta' data**

4.8.1. 4.8.1. *Skambju ta' data permezz ta' unità tal-vettura*

DEX_301 It-TOE għandu jivverifika l-integrità u l-awtenticià ta' *data* mdahhla minn **unità** ta' vettura.

DEX_302 Fuq kxif ta' żball ta' integrità ta' *data* mdahhla, it-TOE għandu:

- javża lill-entità li qed tibgħat id-*data*,
- biex ma tużax id-*data*.

DEX_303 It-TOE għandu jibgħat *data* ta' l-utent lill-unità tal-vettura b'attribwita ta' sigurtà assocjata, b'mod li l-**unità** tal-vettura tkun tista' tivverifika l-integrità u l-awtenticià ta' *data* riċevuta.

4.8.2. *Hruġ ta' data lil unità mhux tal-vettura (funzjoni ta' download)*

DEX_304 It-TOE għandu jkun jista' jiġġenera xhieda ta' oriġini għal *data* mnizzla lill-medja esterna.

DEX_305 It-TOE għandu jkun jista' jipprovi kapacià li jivverifika x-xhieda ta' oriġini tad-*data* mnizzla lil min jirċievi.

DEX_306 It-TOE għandu jkun jista' jnizzel *data* lil medja ta' hażna esterna b'attribwiti ta' sigurtà assocjati b'mod li l-integrità tad-*data* mnizzla tkun tista' tiġi vverifikata.

4.9. **Appoġġ Kriptografiku**

CSP_301 Jekk it-TSF jiġġenera ċwieviet kriptografiċi, dan għandu jkun bi qbil skond generazzjoni algorizmika ta' ċavetta kriptografika speċifikata u qisien ta' ċwieviet kriptografiċi speċifikati. Sessjonijiet ta' ċwieviet kriptografiċi ġġenerati għandhom ikunu llimitati (TBD minn manifattur u mhux iktar minn 240) fin-numru ta' użu possibbli.

CSP_302 Jekk it-TSF iqassam ċwieviet kriptografiċi, dan għandu jsir bi qbil mal-metodi ta' tqassim taċ-ċavetta kriptografika.

5. **Definizzjoni ta' mekkanizmi ta' sigurtà**

Mekkanizmi ta' sigurtà rikjesti huma speċifikati fl-Appendiċi 11.

Il-mekkanizmi ta' sigurtà l-oħra kollha għandhom ikunu ddefiniti mill-manifattur tat-TOE.

Appendiċi 11

MEKKANIŻMU TA' SIGURTÀ KOMUNI

WERREJ

1.	Ġeneralitajiet	516
1.1.	Riferenzi	516
1.2.	Notazzjonijiet u termini abbrevjati	517
2.	2. Sistemi kriptografiċi u alorizmiċi	518
2.1.	Sistemi kriptografiċi	518
2.2.	Alorizmi kriptografiċi	518
2.2.1.	Alorizmi RSA	518
2.2.2.	Alorizma hash	518
2.2.3.	Alorizma għall-encryption ta' data	518
3.	Ġwiewet u ċertifikati	518
3.1.	Ġenerazzjoni u tqassim ta' ċwiewet	518
3.1.1.	Ġenerazzjoni u tqassim ta' ċwiewet RSA	518
3.1.2.	Test taċ-ċwiewet RSA	520
3.1.3.	Ġwiewet tas-sensorju tal-moviment	520
3.1.4.	Sessjonijiet T-DES ta' Ġenerazzjoni u tqassim ta' ċwiewet	520
3.2.	Ġwiewet	520
3.3.	Ġertifikati	520
3.3.1.	Kontenut taċ-ċertifikati	521
3.3.2.	Ġertifikati maħruġa	522
3.3.3.	Ġertifikat ta' verifikazzjoni u tnehhija ta' tgeżwir	523
4.	Mekkanizmu ta' awtentiċità reċiproka	523
5.	Trasferiment ta' data kunfidenzjali tal-biljetti uv, mekkanizmi ta' integrità u awtentiċità	526
5.1.	Sigurezza ta' messaġġi	526
5.2.	Trattament ta' żbalji ta' messaġġjar assigurat	527
5.3.	Alorizmi biex iqabblu somom ta' spezzjoni kriptografiċi	528
5.4.	Alorizma biex iqabblu kriptogrammi għal kunfidenzjalità tad-DO-ijiet	528
6.	Tniżżil ta' data ta' mekkanizmi ta' firma diġitali	529
6.1.	Ġenerazzjoni tal-firma	529
6.2.	Verifikazzjoni ta' firma	529

1. ĠENERALITAJIET

Dan l-appendiċi jispjefika l-assigurar ta' mekkaniżmi ta' sigurtà:

- l-awtentikazzjoni reċiproka bejn il-UV-ijiet u l-biljetti takografici, li jinkludi sessjoni ta' qbil dwar iċ-ċavetta,
- il-kunfidenzjalità, integrità u awtentikazzjoni ta' *data* trasferita bejn il-UV-ijiet u l-biljetti takografici,
- l-integrità u l-awtentikazzjoni ta' *data* mnizzla minn UV-ijiet għal medja esterna ta' hażna,
- l-integrità u l-awtentikazzjoni ta' *data* mnizzla minn UV-ijiet għal medja esterna ta' hażna,

1.1. Riferenzi

Ir-riferenzi segwenti huma użati f'dan l-Appendiċi:

SHA-1	Istituzzjoni Nazzjonali ta' Standards u Teknoloġija (SNST). Publikazzjoni FIPS 180-1: <i>Standard Hash</i> Assigurat April ta' l-1995
PKCS1	RSA Laboratorji PKCS #1: <i>RSA Encryption Standard</i> . Verżjoni 2.0. Ottubru ta' l-1998
TDES	Istituzzjoni Nazzjonali ta' Standards u Teknoloġija (SNST). Publikazzjoni FIPS 46-3: <i>Data ta' Encryption Standard</i> . Abbozz ta' l-1999
TDES-OP	ANSI X9.52, Modi ta' Operazzjoni tad-Data Tripli ta' Encryption Algoriżmika. 1998
ISO/IEC 7816-4	<i>Data ta' Teknoloġija – Biljetti ta' identifikazzjoni – Biljetti ta' ċirkwit(i) integrati b'kuntatti – Parti 4: Kmandi ta' industrija minn ġewwa għall-iskambju minn ġewwa</i> . L-ewwel edizzjoni: 1995 + Emenda 1: 1997
ISO/IEC 7816-6	<i>Data ta' Teknoloġija – Biljetti ta' identifikazzjoni – Biljetti ta' ċirkwit(i) integrati b'kuntatti – Parti 6: Elementi ta' data ta' bejn l-industrija</i> . L-ewwel edizzjoni: 1996 + Cor 1: 1998
ISO/IEC 7816-8	<i>Data ta' Teknoloġija – Biljetti ta' identifikazzjoni – Biljetti ta' ċirkwit(i) integrati b'kuntatti – Parti 8: Kmandi ta' bejn l-industrija konnessi mas-sigurtà</i> . L-ewwel edizzjoni 1999
ISO/IEC 9796-2	<i>Data ta' Teknoloġija – Tekniċi ta' sigurtà – Skemi ta' Firem Diġitali li jagħtu messaġġ ta' rkupru – Parti 2: Mekkaniżmi li jużaw funzjoni hash</i> . L-ewwel edizzjoni: 1997
ISO/IEC 9798-3	<i>Data ta' Teknoloġija – Tekniċi ta' sigurtà – Awtentikità ta' l-entità tal-mekkaniżmi – Parti 3: Awtentikità ta' l-entità li tuża ċavetta algoriżmika pubblika</i> . It-tieni edizzjoni 1998
ISO 16844-3	<i>Vetturi tat-triq – Sistemi Takografici – Parti 3: Sensorju tal-moviment interfażi</i> .

1.2. Notazzjonijiet u termini abbrevjati

In-notazzjonijiet segwenti u termini abbrevjati huma użati f'dan l-Appendiċi:

(K_a, K_b, K_c)	Mazz ta' ċwieviet għall-użu minn <i>data</i> tripli ta' <i>encryption</i> algoriżmika
ĈA	Ĉertifikazzjoni ta' l-awtorità
ĈRA	Ĉertifikazzjoni ta' riferenza tal-awtorità
SK	<i>Checksum</i> kriptografiku
KG	Kriptogramma
IK	Intestatura ta' kmand
APĈ	Awtorizzazzjoni tad-detentur taċ-ċertifikat
RĈP	Riferenza taċ-ċertifikat tad-detentur
D()	<i>Decryption</i> b' DES
EFM	Element ta' <i>data</i>
FMO	<i>Data</i> ta' l-oġġett
d	Ĉavetta privata RSA, esponenent privat
e	Ĉavetta pubblika RSA, esponenent pubbliku
E()	<i>Encryption</i> b' DES
TMR	Tagħmir
Hash()	Valur <i>hash</i> , hrug ta' <i>hash</i>
<i>Hash</i>	Funzjoni <i>hash</i>
IDĈ	Identifikatur taċ-ċavetta
Ĉe	Ĉavetta TDES. Ĉavetta ewlenija ddefinita f'ISO 16844-3
$K_{m_{vu}}$	Ĉavetta TDES imdaħħla fl-unità tal-vettura
$K_{m_{wc}}$	Ĉavetta TDES imdaħħla fil-biljetti tal- <i>workshop</i>
m	Rappreżentant tal-messaġġ ta' numru shih bejn 0 u n-1
n	Ĉwieviet RSA, moduli
PB	<i>Padding bytes</i>
PI	<i>Padding byte</i> indikaturi (għall-użu fi kriptogramma għal kunfidenzjalità DO)
VP	Valur sempliċi
s	Firma rappreżentattiva, numru shih bejn 0 u n-1
MJS	Dak li jghodd li jibgħat sekwenza
SM	Sigurezza ta' messaġġi
TBCI	Mod ta' operazzjoni TDEA li għandu blokka <i>cipher</i> imsensla
FMTEA	Algoriżma ta' <i>data</i> b' <i>encryption</i> triplika
TVT	<i>Tag</i> tal-valur tat-tul
UV	Unità tal-vettura
X.Ĉ	Iċ-ċertifikat ta' l-utent X mahruġ minn awtorità ta' ċertifikazzjoni
X.AĈ	Awtorità ta' ċertifikazzjoni ta' l-utent X
X.AĈ.PkoX.Ĉ	L-operazzjoni ta' tneħhija ta' tgeżwir ta' ċertifikat biex toħroġ ċavetta pubblika. Hi <i>infix</i> operatur, li l-operand xellugi hi ċ-ċavetta pubblika ta' awtorità ta' ċertifikazzjoni, u li l-operand leminu tiegħu hu ċ-ċertifikat mahruġ mill-awtorità ta' ċertifikazzjoni. Ir-riżultat hu ċ-ċavetta pubblika ta' l-utent X li ċ-ċertifikat tagħha hu l-operand tal-lemin,

X.ĊP	Ċavetta pubblika ta' utent X
X.ĊPgIh	RSA <i>encipherment</i> ta' xi informazzjoni I, bl-użu ta' ċavetta pubblika ta' l-utent X
X.SK RSA	Ċavetta pubblika ta' l-utent X
X.SKgIh	RSA <i>encipherment</i> ta' xi nformazzjoni I, bl-użu ta' ċavetta pubblika ta' l-utent X
'xx'	Valur Eżadecimali
ŽŽ	Operatur ta-firxa konkatenata.

2. SISTEMI KRIPTOGRAFIĊI U ALGORIŽMIĊI

2.1. Sistemi kriptografiċi

CSM_001 Unità tal-vetturi u biljetti takografiċi għandhom jużaw sistema ta' ċavetta-pubblika kriptografika klassika RSA biex jipprovdu l-mekkaniżmi ta' sigurtà segwenti:

- awtentikazzjoni bejn unità ta' vettura u biljetti.
- trasport ta' sessjoni ta' ċwieviet Tripli-DES bejn unità ta' vettura u biljetti takografiċi,
- firma diġitali ta' tniżżil ta' *data* minn unità ta' vettura jew biljetti takografiċi għal medja esterna.

CSM_002 Units ta' vettura u biljetti takografiċi għandhom jużaw sistema kriptografika simetrika ta' Tripla DES biex jipprovdu mekkaniżmu għal integrità ta' *data* matul l-iskambju ta' *data* bejn unità tal-vettura u biljetti takografiċi, u biex jipprovdu, fejn applikabbli, kunfidenzjalità ta' skambju ta' *data* bejn l-unità tal-vettura u biljetti takografiċi.

2.2. Algoriżmi kriptografiċi

2.2.1. Algoriżmi RSA

CSM_003 L-algoriżma RSA hi ddefinita bis-sħiħ mir-relazzjonijiet segwenti:

$$\begin{aligned} X.SK[m] &= s = m^d \text{ mod } n \\ X.PK[s] &= m = s^e \text{ mod } n \end{aligned}$$

Deskrizzjoni iktar komprensiva tal-funzjoni RSA tista' tinsab fir-riferenza (PKCS1).

Eşponent pubbliku, *e*, għal kalkulazzjonijiet RSA ser ikunu differenti minn 2 f'dawk iċ-ċwieviet RSA kollha generati.

2.2.2. Algoriżma hash

CSM_004 Il-mekkaniżmi b'firma diġitali għandhom jużaw l-algoriżma *hash* SHA-1 kif iddefinit firiferenza (SHA-1).

2.2.3. Algoriżma għall-encryption ta' data

CSM_005 Algoriżmi DES ibbażati għandhom jintużaw b'mod ta' Blokk *Cipher* inkatenata għall-operazzjoni.

3. ĊWIEVET U ĊERTIFIKATI

3.1. Ġenerazzjoni u tqassim ta' ċwieviet

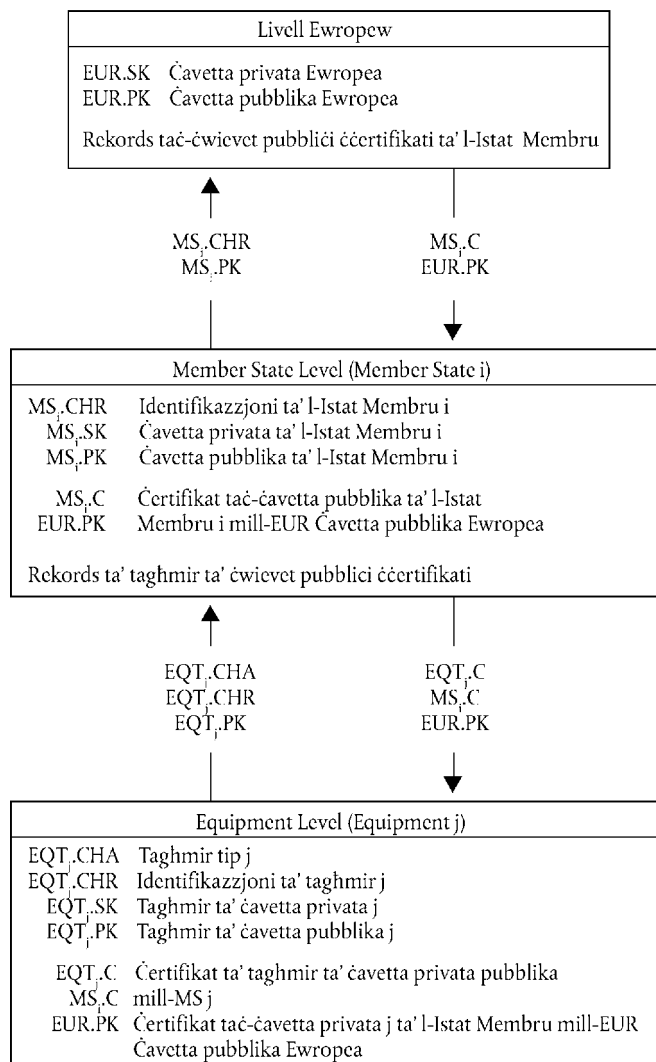
3.1.1. Ġenerazzjoni u tqassim ta' ċwieviet RSA

CSM_006 Ċwieviet RSA għandhom ikunu ġġenerati permezz ta' tliet livelli ta' funzjoni ġerarkiċi:

- Livell Ewropew,
- Livell ta' l-Istat Membru,
- Livell tat-Tagħmir

- CSM_007 Fuq livell Ewropew, par wiehed ta' ċwieviet Ewropej (EUR.SK u EUR.PK) għandhom ikunu ġġenerati. Iċ-ċavetta Ewropea privata għandha tintuża biex tiċċertifika ċ-ċwieviet pubbliċi ta' l-Istati Membri. Rekords taċ-ċwieviet iċċertifikati kollha għandhom jinżammu. Dawn il-hidmiet għandhom jitwettqu minn awtorità ta' ċertifikazzjoni Ewropea, bl-awtorità u r-responsabbiltà tal-Kummissjoni Ewropea.
- CSM_008 Fuq livell ta' l-Istat Membru, par ċwieviet ta' l-Istat Membru (MS.SK u MS.PK) għandhom ikunu ġġenerati. Iċ-ċwieviet pubbliċi ta' l-Istati Membri għandhom ikunu ċċertifikati mill-Awtorità ta' Ċertifikazzjoni Ewropea. Iċ-ċavetta privata ta' l-Istat Membru għandha tintuża biex tiċċertifika ċwieviet pubbliċi li jridu jiddaħhlu fl-apparat (unità ta' vettura jew biljett takografiku). Rekords taċ-ċwieviet pubbliċi ċċertifikati kollha għandhom jinżammu bl-identifikazzjoni ta' l-apparat li għalih ikunu maħsuba. Dawn ix-xogholijiet għandhom jitwettqu minn awtorità ta' ċertifikazzjoni ta' l-Istat Membru. Stat Membru jista' regolarment jibdel il-par ta' ċwieviet tiegħu.
- CSM_009 Fuq livell tat-tagħmir, par wiehed ta' ċwieviet (EQT.SK u EQT.PK) għandhom ikunu ġġenerati u mdaħhla f'kull tagħmir. Tagħmir ta' ċwieviet pubbliċi għandu jkun iċċertifikat minn awtorità taċ-ċertifikazzjoni ta' l-Istat Membru. Dawn ix-xogholijiet għandhom jiġu trattati b'tagħmir ta' manifatturi, tagħmir personalizzat jew awtoritajiet ta' l-Istat Membru. Dan il-par ċwieviet hu użat għal awtentikità, firma diġitali u servizzi ta' *encipherement*.
- CSM_010 Il-kunfidenzjalità ta' ċwieviet privati għandha tinżamm matul il-ġenerazzjoni, trasport (jekk ikun hemm) u hażna.

L-istampa segwenti tiġbor fil-qosor il-mixi tad-*data* ta' dan il-proċess:



3.1.2. *Test taċ-ċwieviet RSA*

CSM_011 Għall-ghan ta' spezzjonar tat-tagħmir (li jinkludu testijiet ta' interoperabilità) l-awtorità taċ-ċertifikazzjoni Ewropea għandha tiġġenera test Ewropew wiehed għal par ċwieviet u mill-inqas tispezzjona żewġ pari ċwieviet ta' l-Istat Membru, iċ-ċwieviet pubbliċi mil-liema għandhom ikunu ċcertifikati b'test privat Ewropew taċ-ċavetta. Il-manifatturi għandhom idahhlu, fl-apparat li jkun qed isir testijiet ta' tip ta' approvazzjoni, testijiet taċ-ċwieviet iċcertifikati minn wiehed minn dawn it-testijiet taċ-ċwieviet ta' l-Istat Membru.

3.1.3. *Ċwieviet tas-sensorju tal-moviment*

Il-kunfidenzjalità tat-tliet ċwieviet TDES deskritti hawn taht għandhom jinżammu kif xieraq matul il-ġenerazzjoni, trasport (jekk ikun hemm) u hażna.

Sabiex ikun appoġġjat ilment għall-apparat ta' registrazzjoni b'ISO 16844, l-awtorità taċ-ċertifikazzjoni Ewropea u l-awtoritajiet ta' l-Istat Membru għandhom, b'żieda, jiżguraw is-segwenti:

CSM_036 L-awtorità taċ-ċertifikazzjoni Ewropea għandha tiġġenera Km UV u Km WC, żewġ ċwieviet tripliċi DES uniċi u indipendenti, u tiġġenera Km bhala:

$$K_m = K_{m_{UV}} \text{ XOR } K_{m_{WC}}$$

L-awtorità taċ-ċertifikazzjoni Ewropea għandha tgħaddi dawn iċ-ċwieviet, skond proċeduri żgurati xierqa, lill-awtoritajiet taċ-ċertifikazzjoni ta' l-Istati Membri mat-talba tagħhom.

CSM_037 L-awtoritajiet taċ-ċertifikazzjoni ta' l-Istati Membri għandhom:

- jużaw Km biex jagħmlu *encryption data* tas-sensorju tal-moviment mitluba mill-manifatturi tas-sensorju tal-moviment (*data* għandha tkun *encrypted* b'Km kif iddefinit f'ISO 16844-3),
- jgħaddu Km UV lil manifatturi ta' l-unità tal-vettura, skond proċeduri assigurati kif xieraq, għal twaħhil fl-unità tal-vettura,
- jiżguraw li l-Km WC ikun imdahhal fil-biljetti workshops kollha (FattimagħrufaInstallazzjoniSensorSek fil-fajl elementari tad-*data* ta' l-Insatallazzjoni tas-Sensorju) matul il-personalizzazzjoni tal-biljett.

3.1.4. *Sessjonijiet T-DES ta' ġenerazzjoni u tqassim ta' ċwieviet*

CSM_012 Unità tal-vettura u biljetti takografici għandhom, bhala parti mill-proċess ta' awtentikazzjoni reċiproka, jiġġeneraw u jiskambjaw id-*data* meħtieġa biex jelaboraw sessjoni ta' ċavetta komuni triplika DES. Dan l-iskambju ta' *data* għandu jkun protett għal kunfidenzjalità permezz tal-mekkanizmu-*crypt* RSA.

CSM_013 Din iċ-ċavetta għandha tintuża għall-operazzjonijiet kriptografici kollha sussegwenti li jużaw messaġġjar assigurat. Il-validità tagħha għandha tintemm fl-aħħar tas-sessjoni (irtirar tal-biljett jew tiġdid tal-biljett) u/jew wara 240 użu (użu wiehed taċ-ċavetta = kmand wiehed li juża messaġġjar assigurat mibgħut lill-biljett u rispons assoċjat).

3.2. *Ċwieviet*

CSM_014 Ċwieviet RSA għandhom ikollhom (ikun xi jkun il-livell) it-tulijiet segwenti: moduli n 1024 *bits*, esponent pubbliku e 64 *bits* massimi, esponent privat d 1024 *bits*.

CSM_015 Ċwieviet tripliċi DES għandu jkollhom il-forma ta' (K_a, K_b, K_a) fejn K_a u K_b huma ċwieviet indipendenti ta' 64 *bits* tul. L-ebda *bit* li tikxef żball ta' parità m'għandu jkun issettjat.

3.3. *Ċertifikati*

CSM_016 Ċertifikati ta' ċavetta pubblika RSA għandhom ikunu ċcertifikati 'mhux deskritti minna nnifisha' 'Biljett verifikabbli' (Ref.: ISO/IEC 7816-8)

3.3.1. **Kontenut taċ-ċertifikati**

CSM_017 Ċertifikati ta' ċavetta pubblika RSA huma mibnija bid-**data** segwenti fl-ordni segwenti:

Data	Format	Bytes	Obs
IPK	NUMRU SHIH	1	Profil ta' ċertifikat identifikatur ('01' ghal din il-verżjoni)
ĊRA	KATINA OCTET	8	Ċertifikazzjoni ta' riferenza ta' l-awtorità
APĊ	KATINA OCTET	7	Awtorizzazzjoni tad-detentur taċ-ċertifikat
EOV	HinReali	4	Ċertifikat ta' tmiem tal-validità. Fakoltattiv, 'FF' jekk mhux użat <i>padded</i>
RĊP	KATINA OCTET	8	Riferenza taċ-ċertifikat tad-detentur
n	KATINA OCTET	128	Ċavetta pubblika (moduli)
e	KATINA OCTET	8	Ċavetta pubblika (esponent pubbliku)
		164	

Noti:

1. Il-'Profil ta' Ċertifikat Identifikatur' (PĊI) jiddelinea l-istruttura estratta ta' ċertifikat ta' awtenticità. Dan jista' jintuża bhala tagħmir intern ta' identifikazzjoni ta' lista ta' intestaturi rilevanti li tiddekrivi s-sensiela ta' Elementi ta' *Data* fiċ-ċertifikat.

Il-lista ta' intestaturi assoċjata ma' dan il-kontenut taċ-ċertifikat hi kif ġej:

'4D'	'16'	'5F 29'	'01'	'42'	'08'	'5F 4B'	'07'	'5F 24'	'04'	'5F 20'	'08'	'7F 49'	'05'	'81'	'81 80'	'82'	'08'
Tabella estiża tal-lista intestatura	Tul tal-lista intestatura	Tabella CPI	Tul CPI	Tabella CAR	Tul CAR	Tabella CHA	Tul CHA	Tabella EOV	Tul EOV	Tabella CHR	Tul CHR	Tabella taċ-ċavetta pubblika (miftehma)	Tul tad-DO-ijiet sussegwenti	Tabella tal-moduli	Tul tal-moduli	Tabella ta' l-esponent pubbliku	Tul ta' l-esponent pubbliku

2. Ir-'Riferenza ta' l-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni' (RĊ) għandha l-għan li tidentifika ċ-ċertifikat li jippubblika CA, b'mod li l-element tad-*data* jista' jintuża fl-istess waqt ma' awtorità li tidentifika ċ-ċavetta għal riferenza taċ-ċavetta pubblika ta' l-awtorità taċ-ċertifikazzjoni (għal Kodiċi, ara Identifikatur taċ-ċavetta hawn taht).
3. L-'Awtorizzazzjoni taċ-Ċertifikat tad-Detentur' (AĊP) hu użat biex jidentifika d-drittijiet tad-detentur taċ-ċertifikat. Dan jikkonsisti f'Applikazzjoni ID takografika u t-tip ta' tagħmir li għalih iċ-ċertifikat hu maħsub (Kaskond l-element ta' *data* tat-Tip ta' Tagħmir, '00' għal Stat Membru).
4. 'Ċertifikat ta' Riferenza tad-Detentur' (ĊRP) għandu l-għan li jidentifika unikament iċ-ċertifikat tad-detentur b'mod li l-Element tad-*data* jista' jintuża fl-istess hin bhala Suġġett Identifikatur taċ-Ċavetta għal riferenza taċ-Ċavetta Pubblika taċ-ċertifikat tad-detentur.
5. Identifikaturi taċ-ċavetta unikament jidentifikaw ċertifikat tad-detentur jew awtoritajiet ta' ċertifikazzjoni. Huma kkodifikati kif ġej:

5.1. Tagħmir (UV jew Biljett):

Data	Numru tas-serje tat-tagħmir	Data	Tip	Manifattur
Tul	4 Bytes	2 Bytes	1 Byte	1 Byte
Valur	Numru shih	Kodiċi mm yy BCD	Manifattur speċifiku	Kodiċi tal-Manifattur

Fil-każ ta' UV, il-manifattur, meta jitlob ċertifikati, jista' jew jista' ma jkunx jaf l-identifikazzjoni tat-tagħmir li fih iċ-ċwieviet kienu mdahhla.

Fl-ewwel każ, il-manifattur irid jibgħat l-identifikazzjoni tat-tagħmir b'ċavetta pubblika lill-awtorità ta' l-Istat Membru tiegħu għal ċertifikazzjoni. Iċ-ċertifikat imbagħad ikun fih l-identifikazzjoni tat-tagħmir, u l-manifattur irid jiżgura li iċ-ċwieviet u iċ-ċertifikat huma mdahhla fl-apparat maħsub. L-identifikatur taċ-ċavetta għandu l-formola murija hawn fuq.

Fl-aħhar każ, il-manifattur irid unikament jidentifika talba ta' kull ċertifikat u jibgħat din l-identifikazzjoni b'ċavetta pubblika lill-awtorità ta' l-Istat Membru tiegħu għaċ-ċertifikazzjoni. Iċ-ċertifikat ser ikun fih it-talba ta' identifikazzjoni. Il-manifattur irid iforni lill-awtorità ta' l-Istat Membru tiegħu bl-Assejment tat-tagħmir taċ-ċavetta (i.e. talba ta' ċertifikat ta' identifikazzjoni, identifikazzjoni tat-tagħmir) wara installazzjoni taċ-ċavetta fl-apparat. L-identifikatur taċ-ċavetta għandu l-forma segwenti:

Data	Numru tas-serje taċ-ċertifikat	Data	Típ	Manifattur
Tul	4 Bytes	2 Bytes	1 Byte	1 Byte
Valur	Kodiċi BCD	Kodiċi mm jj BCD	'FF'	Kodiċi tal-Manifattur

5.2. Awtorità taċ-ċertifikazzjoni:

Data	Identifikazzjoni ta' l-Awtorità	Numru tas-serje	taċ-ċavetta	Identifikatur
Tul	4 Bytes	1 Byte	2 Bytes	1 Byte
Valur	Kodiċi numerikali ta' 1 Byte Kodiċi alfanumerika ta' 3 Bytes <i>nation</i>	Intier	kodiċi addizzjonali (CA speċifiku) 'FF FF' jekk mhux użat'	'01'

In-numru tas-serje taċ-ċavetta hu użat biex jiddistingwi iċ-ċwieviet differenti ta' l-Istat Membru, fil-każ li iċ-ċavetta tkun mibdula.

6. Verifikaturi taċ-ċertifikat għandhom impliċitament ikunu jafu li iċ-ċavetta pubblika ċertifikata fiċ-ċavetta RSA rilevanti għal awtenticità, verifikazzjoni tal-firma diġitali u encipherment għal servizzi kunfidenzjali (iċ-ċertifikati ma fihom l-ebda Ogġett Identifikatur biex jispeċifika dan).

3.3.2. Ċertifikati maħruġa

CSM_018 Iċ-ċertifikat maħruġ hu firma diġitali bi rkupru parzjali tal-kontenut taċ-ċertifikat bi qbil ma' l-ISO/IEC 9769-2, bir-*'Riferenza tal-Awtorità taċ-Ċertifikazzjoni'* mehmuża.

$$X.C = X.CA.SK[6A' || C_r || Hash(Cc) || 'BC' || C_n || X.CAR$$

$$\text{Bil-kontenut taċ-ċertifikat} = Cc = \begin{matrix} C_r \\ 106 \text{ Bytes} \end{matrix} || \begin{matrix} C_n \\ 58 \text{ Bytes} \end{matrix}$$

Noti:

1. Dan iċ-ċertifikat hu twil 194 bytes.
2. CAR, li tkun mohbija mill-firmatarju, hi wkoll mehmuża mal-firmatarju, sabiex iċ-ċavetta pubblika ta' l-awtorità taċ-ċertifikazzjoni tista' tkun magħzula għall-verifikazzjoni taċ-ċertifikat.
3. Il-verifikatur taċ-ċertifikat għandu impliċitament ikun jaf l-algorizmi użati mill-awtorità taċ-ċertifikazzjoni biex jif-firma iċ-ċertifikat.

4. Il-lista ta' l-intestaturi assoċjata ma' dan iċ-ċertifikat maħruġ hi kif ġej:

'7F 21'	'09'	'5F 37'	'81 80'	'5F 38'	'3A'	'42'	'08'
Tag ta' Ċertifikat CV (Kostrutt)	Tul tad-DO-ijiet sussegwenti	Tag tal-Firmatarju	Tul Firmatarju	Tabella tal-bqija	Tul tal-bqija	Tag CAR	Tul CAR

3.3.3. Ċertifikat ta' verifikazzjoni u tnehhija ta' tgeżwir

Ċertifikat ta' verifikazzjoni u tnehhija ta' tgeżwir li jikkonsistu f'verifikazzjoni tal-firma bi qbil ma' l-ISO/IEC 9796-2, biex jergħu isibu l-kontenut taċ-ċertifikat u ċ-ċavetta pubblika fih: X.PK = X.CA.PK_oX.C, u jivverifikaw il-validità taċ-ċertifikat.

CSM_019 Dan jinvolvi l-passi segwenti:

verifikazzjoni tal-firma u jerga' jirkupra l-kontenut:

- minn X.C jerga' jsib Sinjal, Cn' u CAR':
$$X.C = \text{Sign}_{128 \text{ Bytes}} \parallel C'_n \parallel \text{CAR}'_{8 \text{ Bytes}}$$
- minn CAR' jagħzel Awtorità ta' Ċertifikazzjoni għaċ-ċavetta Pubblika xierqa (jekk dan ma jsirx qabel permezz ta' mezz oħra)
- Sinjal miftuħ b'Ċavetta Pubblika CA: Sr' = X.CA.PK g'Sinjalh,
- jispezzjona Sr' jibda b'6A' u jintemm b'BC'
- iqabbel Cr' u H' minn:
$$Sr' = '6A' \parallel Cr'_{106 \text{ Bytes}} \parallel H'_{20 \text{ Bytes}} \parallel 'BC'$$
- Jirkupra kontenut ta' ċertifikat C' = C_r' ŽŽ C_n';
- jispezzjona Hash(C) = H'

Jekk l-ispezzjonijiet huma OK iċ-ċertifikat hu wiehed ġenwin, il-kontenut tiegħu hu C'.

Jivverifika validità. Minn C':

- jekk applikabbli, spezzjona Tmiem tad-**data** tal-validità,

Jerga' jikseb u jahžen ċavetta pubblika, Identifikatur taċ-Ċavetta, Ċertifikat ta' Awtorizzazzjoni tad-detentur u Ċertifikat ta' Tmiem ta' Validità minn C':

- X.PK = n || e,
- X.KID = CHR
- X.CHA = CHA
- X.EOV = EO.V.

4. MEKKANIŻMU TA' AWTENTIĊITÀ REĊIPROKA

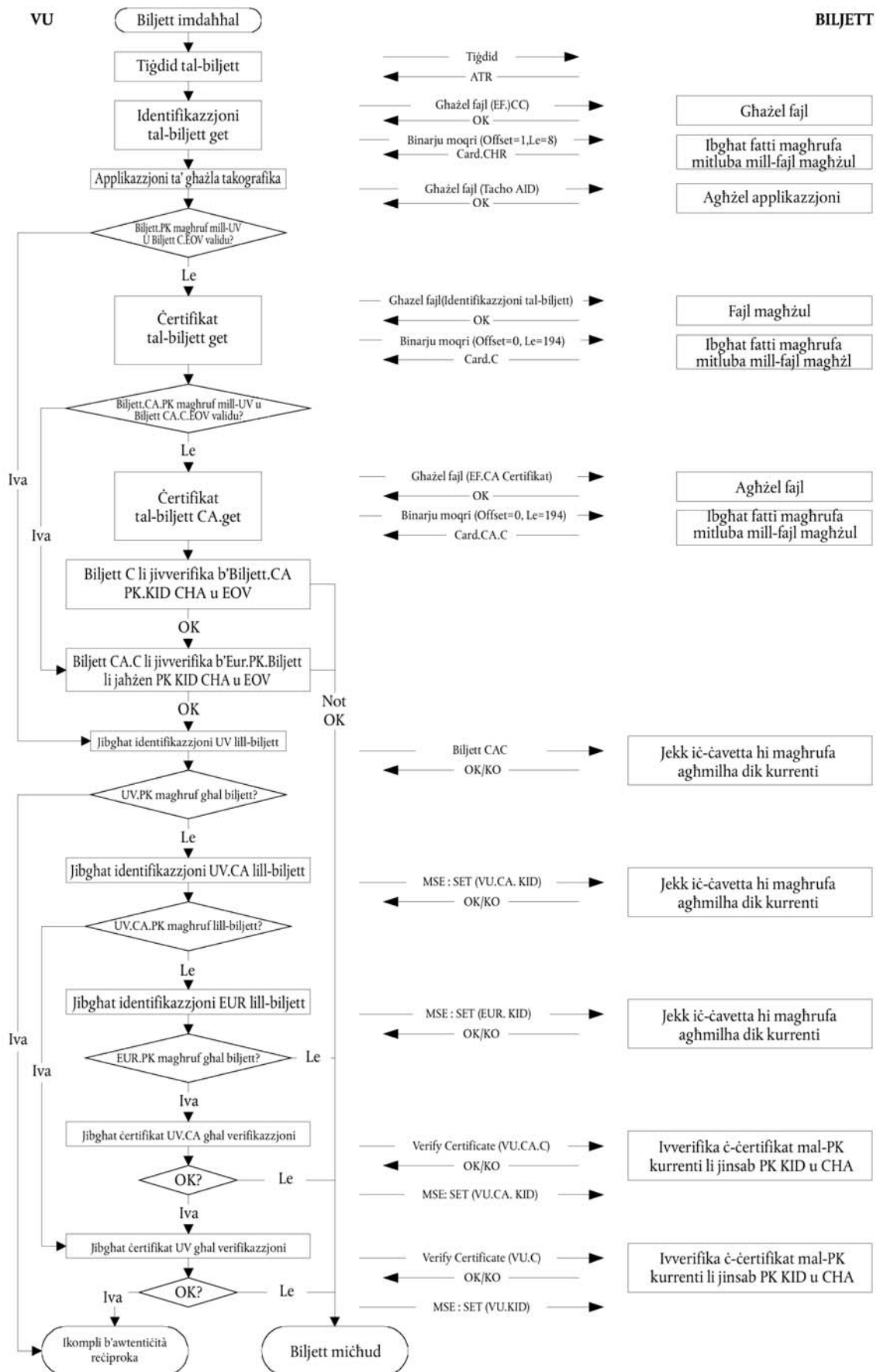
Awtentiċità reċiproka bejn biljetti u UV-ijiet hi bbażata fuq il-prinċipju segwenti:

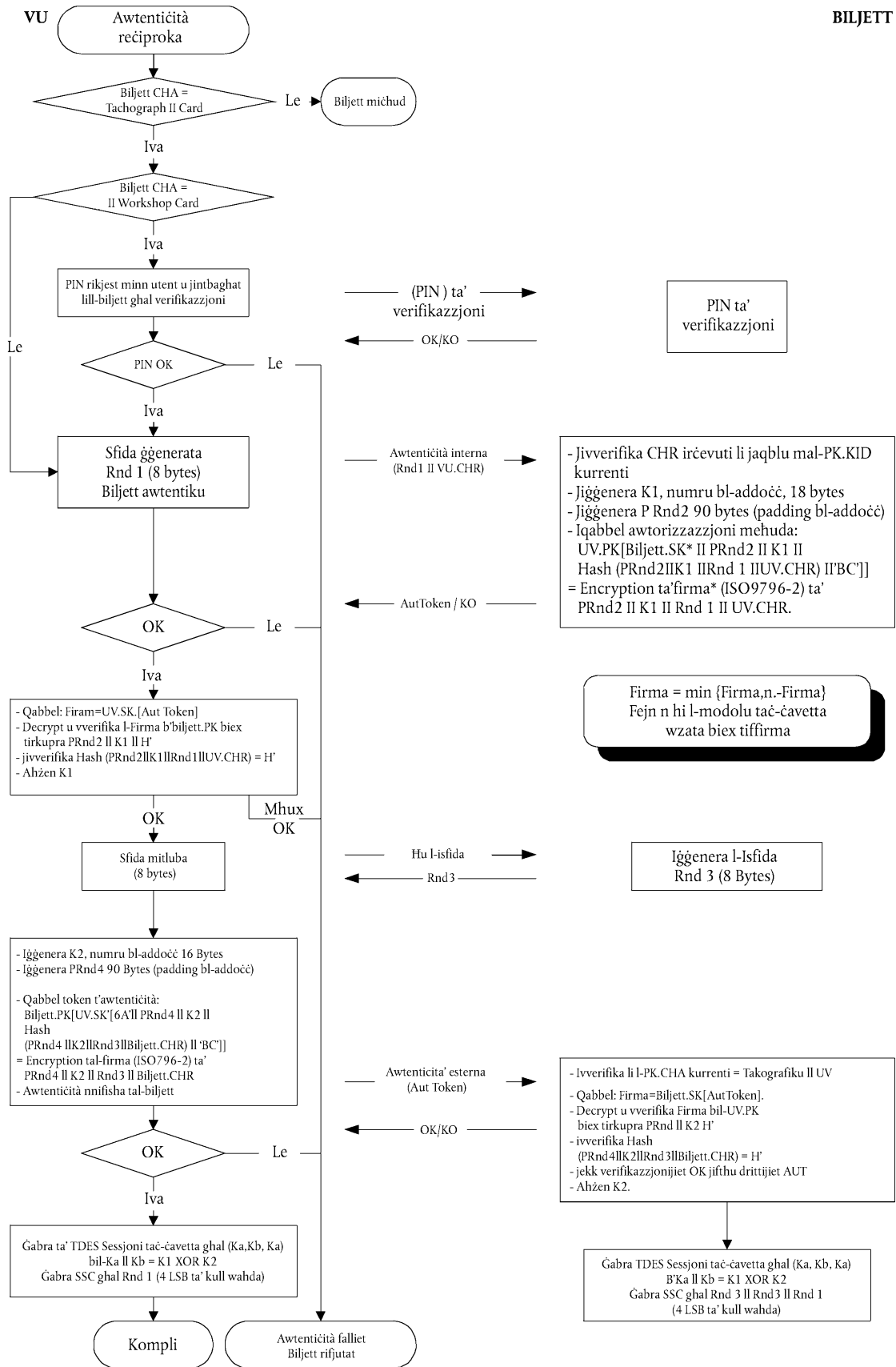
Kull parti għandha turi lill-oħra li hi għandha fil-pussess tagħha par ċwieviet validi, iċ-ċavetta pubblika ta' liema kienet iċċertifikata minn awtorità ta' ċertifikazzjoni ta' l-Istat Membru, hi stess tkun iċċertifikata minn awtorità ta' ċertifikazzjoni Ewropea.

Dismostrazzjoni hi magħmula billi jkun iffirmit ma' ċavetta privata numru bl-addoċ mibgħut lill-parti l-oħra, li jrid jirkupra n-numru bl-addoċ mibgħut meta jivverifika din il-firma.

Il-mekkanizmu jibda jahdem bl-inseriment tal-biljett mill-UV. Jibda bi bdil ta' ċertifikati u tnehhija tat-tgeżwir taċ-ċwieviet pubbliċi, u jintemm bit-tqegħid fil-post ta'sessjoni taċ-ċavetta.

CSM_020 Il-protokoll segwenti għandu jintuża (vleġeġ li jindikaw kmandi u skambju ta' data (ara l-Appendiċi 2)):





5. TRASFERIMENT TA' DATA KUNFIDENZJALI TAL-BILJETTI UV, MEKKANIŻMI TA' INTEGRITÀ U AWTENTICITÀ

5.1. Sigurezza ta' messagġi

- CSM_021 Trasferimenti ta' *data* integrati tal-biljetti UV għandhom ikunu protetti minn Messagġjar assigurat bi qbilKA b'riferenzi (ISO/IEC 7816-4) u (ISO/IEC 7816-8).
- CSM_022 Meta *data* jkollhom bżonn ikunu protetti waqt it-trasferiment, oġġetti ta' *data checksum* kriptografika trid tkun mehmuża ma' l-oġġetti ta' *data* mibgħuta fil-kmand jew rispons. Iċ-checksum kriptografika trid tkun ivverifikata mir-riċevitur.
- CSM_023 Iċ-checksum kriptografika ta' *data* mibgħuta fi kmand għandha tinteġra l-intestatura kmand, u l-oġġetti ta' *data* kollha mibgħuta (\Rightarrow CLA = 'OC', u l-oġġetti kollha ta' *data* għandhom ikunu nkapsulati b'tags li fihom b 1 = 1).
- CSM_024 Il-bytes ta' l-istat ta' *data* tar-rispons għandhom ikunu protetti minn checksum kriptografika meta r-rispons ma jkun fih l-ebda kaxxa ta' *data*.
- CSM_025 Checksum ta' spezzjoni kriptografiki għandhom ikunu twal 4 bytes.

L-istruttura tal-kmandi u risponsi meta jintuża messagġjar żgurat hu għalhekk is-segwenti:

Id-DO-ijiet użati u gabra parzjali tal-Messagġjar Assigurat tad-DO-ijiet li hu deskritt f'ISO/IEC 7816-4:

Tag	Mnemoniku	Tifsira
'81'	T _{PV}	Valur Sempliċi mhux BER-TLV <i>data</i> bil-kodiċi (biex ikun protett minn CC)
'97'	T _{LE}	Valur ta' Le fil-kmand mhux assigurat (biex ikun protett minn CC)
'99'	T _{SW}	Statut-Info (biex ikun protett minn CC)
'7F 21'	T _{CC}	Checksum Kriptografiku
'87'	T _{PI CG}	Byte indikatur ta' <i>Padding</i> ŻŻ Kriptogramma (Valur Sempliċi bla kodiċi fil- BER-TLV)

Mgħoti par ta' kmand ta' rispons mhux assigurat:

Intestatura ta' kmand	Korp ta' kmand
CLA INS P1 P2	(L _c -kaxxa) (kaxxa tad- <i>data</i>) (L _e -kaxxa)
erba' bytes	L bytes, denotati bhala B ₁ sa B _L

Korp ta' rispons	Dak li jsegwi r-rispons
(<i>Data</i> tal-qasam)	SW1 SW2
L _r bytes tad- data	zewġ bytes

Il-par ta' kmand ta' rispons assigurat korrispondenti hu:

Kmand assigurat:

Intestatura ta' kmand (IK)	Korp ta' kmand										
CLA INS P1 P2	(Qasam L _c ġdid)					(Kaxxa ġdida tad- <i>Data</i>)					(Kaxxa L _e ġdida)
'OC'	Tul tal-kaxxa ġdida tad- <i>data</i>										'00'
	T _{PV}	L _{PV}	VP	T _{LE}	L _{LE}	L _e	T _{CC}	L _{CC}	SK		
	'81'	L _c	Data kaxxa tad- <i>data</i>	'97'	'01'	L _e	'8E'	'04'	SK		

Data biex tkun integrata fiċ-checksum = CH || PB || T_{PV} || L_{PV} || PV || T_{LE} || L_{LE} || L_c || PB

PB = padding bytes (80.. 00) bi qbilKA ma' ISO-IEC 7816-4 u ISO 9797 metodu 1.

DOs PV u LE huma preżenti biss meta jkun hemm xi data korrispondenti fi kmand mhux assigurat.

Rispons żgurat:

1. Każ fejn rispons tal-kaxxa ta' data ma tkunx vojta u ma jenhtiegħ ikun protett għal kunfidenzjalità:

Korp ta' rispons						Dak li jsegwi r-rispons
(Kaxxa tad-Data ġdida)						SW1 SW2 ġodda
T _{PV}	L _{PV}	VP	T _{CC}	L _{CC}	SK	
'81'	L _r	Kaxxa tad-Data	'8E'	'04'	SK	

Data biex tkun integrata fiċ-checksum = T_{PV} || L_{PV} || PV || PB

2. Każ fejn rispons tal-kaxxa tad-data ma tkunx vojta u jinhtiegħ ikun protett għal kunfidenzjalità:

Korp ta' rispons						Dak li jsegwi r-rispons
(Kaxxa tad-Data ġdida)						SW1 SW2 ġodda
T _{PI CG}	L _{PI CG}	PI CG	T _{CC}	L _{CC}	SK	
'87'		PI CG	'8E'	'04'	SK	

Data li għandha titwettaq minn CG: data mhux BER-TLV b'kodiċi u padding bytes.

Data biex tkun integrata fiċ-checksum = T_{PI CG} || L_{PI CG} || PI CG || PB

3. Każ fejn ir-rispons tal-kaxxa tad-data hu vojta:

Korp ta' rispons						Dak li jsegwi r-rispons
(Kaxxa tad-Data ġdida)						SW1 SW2 ġodda
T _{SW}	L _{SW}	SW	T _{CC}	L _{CC}	SK	
'99'	'02'	SW1 SW2 ġodda	'8E'	'04'	SK	

Data biex tkun integrata fiċ-checksum = T_{sw} || L_{sw} || SW || PB

5.2. Trattament ta' żbalji ta' messaġġjar assigurat

CSM_026 Meta biljett takografiku jagħraf żball SM waqt li jkun qed jinterpreta kmand, imbagħad l-istat tal-bytes irid ikun irritornat mingħajr SM. Bi qbil ma' l-ISO/IEC 7816-4, l-istat segwenti tal-bytes huwa ddefinit biex jindika żbalji SM:

'66 88' Verifikazzjoni ta' checksum kriptografika li falliet,

'69 87' Data SM ta' l-oġġetti nieqsa li tkun mistennija,

'69 88' Data SM ta' l-oġġetti mhux korretti.

CSM_027 Meta biljett takografiku jirritorna l-istat tal-bytes mingħajr SM DO-ijiet jew b'SM DO żbaljat, is-sessjoni trid titneħħa mill-UV.

5.3. Algorizmi biex iqabblu somom ta' spezzjoni kriptografiċi

CSM_028 Somom ta' spezzjoni kriptografiċi huma mibnija bl-użu ta' MKA-ijiet tal-bejgh bi qbil ma' ANSI X9.19 b'DES:

- stadju tal-bidu: il-blokka ta' spezzjoni tal-bidu y_0 hi $E(K_a, SSC)$.
- stadju sekwenzjali: il-blokki ta' spezzjoni y_1, \dots, y_n huma kkalkulati bl-użu ta' K_a .
- stadju finali: iċ-checksum kriptografika hi kkalkulata mill-ahhar blokka ta' spezzjoni y_n kif ġej: $E(K_a, D(K_b, y_n))$.

fejn $E()$ tfisser *encryption* ma' DES, u $D()$ tfisser *decryption* ma' DES.

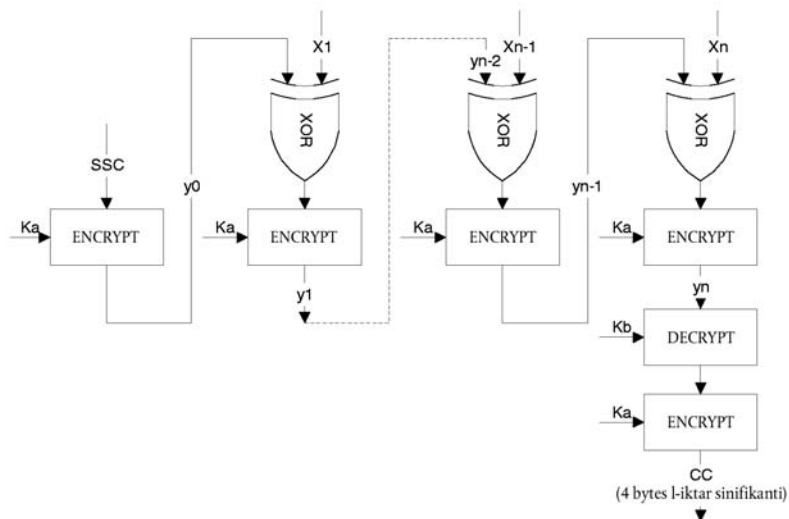
L-erba' bytes l-iktar sinifikanti tas-somma ta' spezzjoni kriptografika huma trasferiti

CSM_029 Biex jibagħtu counter ta' sekwenza (JCS) għandhom ikunu mibdija matul il-proċedura ta' ftehim taċ-ċavetta għal:

JCS tal-bidu: Rnd_3 (4 bytes l-inqas sinifikanti) $\dot{\cup}$ Rnd_1 (4 bytes l-inqas sinifikanti).

CSM_030 Il-counter ta' sekwenza mibghut għandu jkun miżjud b'1 kull darba qabel l-MKA hu kkalkulat (e.z. lill-JCS għall-ewwel kmand hu $JCS \text{ Tal-Bidu} + 1$, il-JCS għall-ewwel rispons hu $JCS \text{ Tal-Bidu} + 2$).

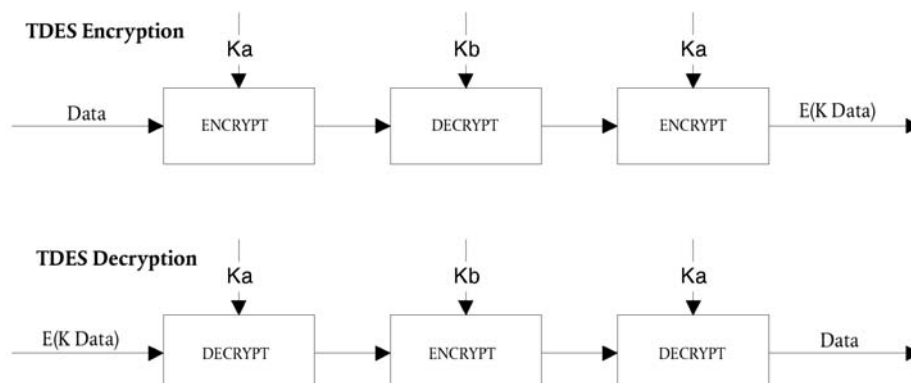
Il-figura segwenti turi l-kalkulazzjoni tal-bejgh MKA::



5.4. Algorizma biex iqabblu kriptogrammi għal kunfidenzjalità tad-DO-ijiet

CSM_031 Il-kriptogrammi huma mqabbla bl-użu tat-TDEA fit-TCBC mod ta' operazzjoni bi qbil mar-riferenzi (TDES) u (TDES-OP) u bit-trasmittitur Null tal-Valur tal-Blokka tal-Bidu.

Il-figura segwenti turi l-kalkulazzjoni tal-bejgh TDES:



6. TNIŻŻIL TA' DATA TA' MEKKANIŻMI TA' FIRMA DIĠITALI

CSM_032 L-apparat iddedikat intelliġenti (TDI) jaħžen *data* riċevuta minn taġħmir (UV jew biljett) matul sessjoni ta' tniżżil waħda f'fajl fiżiku wiehed ta' *data*. Dan il-fajl fih iċ-ċertifikati MS₁.C u EQT.C. Dan il-fajl fih firem diġitali ta' blokki ta' *data* kif speċifikati fl-Appendiċi 7 Protokoll ta' Tniżżil ta' *Data*.

CSM_033 Firem diġitali ta' *data* mniżżla għandhom jużaw skema ta' firma diġitali ma' l-appendiċi b'mod, li l-*data* mniżżla tista' tinqara mingħajr decipherement jekk mixtieq.

6.1. Generazzjoni tal-firma

CSM_034 Ġenerazzjoni ta' *data* tal-firma minn taġħmir għandu jsegwi l-iskema tal-firma bl-appendiċi ddefinit (PKCS1) bil-funzjoni tal-*hash* SHA-1:

$$\text{Firma} = \text{EQT.SK}[\text{'00'} \parallel \text{'01'} \parallel \text{PS} \parallel \text{'00'} \parallel \text{DER}(\text{SHA-1}(\text{Data}))]$$

PS PS = Katina Padding ta' octets b'valur 'FF' li t-tul taġħha jkun 128.

DER(SHA-1(M)) hu l-kodiċi ta' l-algorizma ID għal funzjoni *hash* u l-valur *hash* fil-ASN.1 valur ta' tip DigestInfo (regoli b'kodiċi ta' distinzjoni):

'30' || '21' || '30' || '09' || '06' || '05' || '2B' || '0E' || '03' || '02' || '1A' || '05' || '00' || '04' || '14' || Valur Hash.

6.2. Verifikazzjoni ta' firma

CSM_035 Verifikazzjoni ta' *data* tal-firma fuq *data* mniżżla biex issegwi l-iskema tal-firma b'appendiċi ddefinit friferenza (PKCS1) ma' l-SHA-1 funzjoni *hash*.

Iċ-ċavetta pubblika Ewropea EUR.PK jinhtieg li tkun magħrufa indipendentament (u ta' min joqgħod fuqha) mill-verifikatur.

It-tabella segwenti turi l-protokoll IDE li jkollu biljett ta' Kontroll li jsegwi biex jivverifika l-integrità ta' *data* mniżżla u mahżuna fuq l-ESM (medja ta' hażna esterna). Il-biljett ta' kontroll hu użat biex iwettaq *decipherement* ta' firem diġitali. Din il-funzjoni tista' f'dan il-każ ma tkunx implimentata fl-IDE.

L-apparat li jkun niżżel u f'firma d-*data* li għandhom ikunu analizzati huma ddenotati EQT.

